

Thèse de Doctorat

Discipline: Géographie, aménagement et urbanisme

Option: Information Géographique et applications

**Construction participative de l'information géographique pour le
développement local au Sahel: Propositions méthodologiques dans
une commune rurale du Nord du Mali.**

Présentée et soutenue publiquement par
Ousmane AG DALLA le 29 Septembre 2015

Composition du Jury :

Mme Federica BURINI, Maître de Conférences. Università degli Studi di Bergamo. Examineur

Mr. Patrick D'AQUINO, Directeur de Recherche. CIRAD. Codirecteur

Mme Paule Annick DAVOINE, Maître de Conférences. Grenoble-INT. Rapporteur

Mme Anne HONNEGER, Directeur de Recherche. EVS-UMR 5600. Examineur

Mr. Thierry JOLIVEAU, Professeur. Université Jean Monnet. Saint-Etienne. Directeur

Mr. André MARTY, Directeur de Recherche. IRAM. Examineur

Mr. Jean Philippe TONNEAU, Directeur de Recherche. CIRAD. Rapporteur

Photo de couverture : Campement nomade de Ousmane Ag Dalla, prise par Bernard Dupuis au cours d'une mission de collecte de données en Août 2007 à Gargando (région de Tombouctou) .

À

Mon père, feu **Dalla Ag Elbokhari**, que les témoignages de ses contemporains décrivent comme un homme humble, d'une probité morale exemplaire, et profondément bienveillant. Père, je suis fier d'être ton fils.

Ma mère, feu **Fati Walet Mohamed Elmostapha**, qui m'a quittée en période de troubles au nord Mali; pourtant c'est pour toi, Maman, et pour toute la communauté que j'ai emprunté le chemin de cette thèse.

Mes cousins, feu **Hamahady Ag Hatabaly** et son épouse **Allama Walet Elmehdy** qui ont toujours œuvré pour cette réussite, vos conseils étaient les meilleurs, reposez en paix.

Mon oncle, **Mohamed Elmehdy Ag Attaher**, qui a conduit mes premiers pas vers l'école à Gargando, toute ma reconnaissance.

Mon épouse **Tinazoum** et mes enfants **Fadimata, Alhousseyni, Mariam** et **Ali** qui m'ont permis de combler un grand vide dans ma vie et qui ont bien voulu comprendre et tolérer cette période pendant laquelle j'ai été très souvent absent.

J'espère que ce travail contribuera au retour **définitif** de la **paix au Mali**.

SOMMAIRE

Dédicace.....	3
Remerciements.....	7
Sigles et Acronymes.....	10
Résumé.....	13
Abstract.....	15

A. INTRODUCTION	16
B. PLAN DE LA RECHERCHE.....	19

PREMIERE PARTIE:

QUESTIONNEMENT A PARTIR DE LA ZONE D'ETUDE	23
--	----

<u>CHAPITRE 1: Contextualisation, problématique</u>	24
1.1 Essai de définitions sommaires des concepts-clés.....	24
1.2 Contexte général.....	29
1.3 Etat de l'art.....	33
1.4 Problématique.....	45

<u>CHAPITRE 2: Les spécificités et contraintes des zones sahéliennes</u>	56
2.1 Localisation du Sahel.....	56
2.2 Peuplement.....	57
2.3 Caractérisation des zones Sahéliennes.....	60
2.4 Les dispositions prises par les Etats du Sahel	71

<u>CHAPITRE 3: Présentation générale de notre zone d'étude</u>	77
3.1 Aperçu sur le Mali	77
3.2 Historique de la décentralisation et du développement local au Mali	83
3.3 Présentation des régions du Nord du Mali	100
3.4 Présentation de notre commune expérimentale: la commune rurale d'Alafia	110

DEUXIEME PARTIE:

PARTICIPATION, INFORMATION GEOGRAPHIQUE ET DEVELOPPEMENT LOCAL AU NORD DU MALI	115
---	------------

<u>CHAPITRE 4: Approches participatives, systèmes d'information, espace et territoire</u>	116
4.1 Les généralités sur les approches participatives et le processus de prise de décision.....	116

4.2 Théorie générale de mise en œuvre	126
4.3 Les approches participatives pour le développement	127
4.4 Le caractère ambigu de la cartographie à dire d'acteurs et des SIGP	133

CHAPITRE 5: Développement local et information géographique participative au Nord du Mali..... 137

5.1 Rappel des dispositions prises au Mali pour le développement local	137
5.2 Cas du Nord du Mali.....	148
5.3 Spatialisation des activités de développement local au Nord du Mali	153

CHAPITRE 6: L'organisation sociale et la situation économique de la commune rurale d'Alafia..... 160

6.1 La situation socio-économique de la commune rurale d'Alafia	163
6.2 Aperçu sur les organisations sociales et les savoirs locaux	179

TROISIEME PARTIE:

CONSTRUCTION ET MISE EN PLACE DE L'INFORMATION GEOGRAPHIQUE PARTICIPATIVE POUR LE DEVELOPPEMENT LOCAL DE LA COMMUNE RURALE D'ALAFIA.....207

CHAPITRE 7 : Une expérience de cartographie à dire d'acteurs dans la commune d'Alafia 208

7.1 Acquis des références théoriques de la cartographie participative.....	210
7.2 Les ateliers de réalisation des cartes à dire d'acteurs à Alafia.....	216
7.2.1 La réalisation des cartes à dire d'acteurs	216
7.2.2 La tenue des ateliers proprement dits.....	224
7.2.3 Exemple de l'atelier d'Iloa	228
7.3 Exemples de cartes à dire d'acteurs	231
7.3.1 Selon les logiques sédentaires	231
7.3.2 Selon les logiques nomades.....	232
7.4 Bilan des propositions issues des ateliers relatives à l'aménagement de la commune.....	237
7.4.1 Les scénarios du développement communal issus des ateliers.....	238
7.4.2 Les problèmes liés aux conflits entre agriculteurs et éleveurs	239
7.4.3. Les forces et les faiblesses établies au cours des ateliers	241
7.4.4 Récapitulatif des scénarios envisageables	244
7.5 Eléments de conclusion.....	246

CHAPITRE 8: Vers une méthode de construction d'un système d'information participatif pour le développement régional 249

8.1 L'inventaire participatif géolocalisé de l'ADN.....	250
8.1.1 Mise en place de la Base de Données de l'ADN	252
8.1.2 Les cartes des activités socio-économiques des communes du Nord-Mali	255

8.2 Vers un Système d'Information Participatif régional	261
8.2.1 Le principe	261
8.2.2 Une proposition de mise en œuvre technique simple	264
8.2.3 Illustration de la solution proposée	267
8.2.4 Une solution technique plus générale à élaborer	277
8.3 Retour sur la proposition.....	278
<u>CHAPITRE 9: Bilan de l'expérimentation</u>.....	280
9.1 Résultats et critiques de la méthodologie proposée	280
9.2 Difficultés dans la mise en œuvre	288
9.2.1 Contraintes liées au terrain	290
9.3 Propositions et perspectives	292
9.4 Perspectives de généralisation.....	294
CONCLUSION.....	298
Bibliographie.....	303
Annexes	322
Table des matières	369
Liste des tableaux	373
Liste des figures	373
Liste des cartes	375
Liste de photos	376

REMERCIEMENTS

J'ai pu commencer la présente thèse grâce à une bourse de mobilité à la recherche qui m'a été allouée par le Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale de la République Française à travers le SCAC (Service de la Coopération et de l'Action Culturelle) de l'Ambassade de France à Bamako, à laquelle j'adresse ma profonde reconnaissance.

Au sein de cette structure, mes remerciements s'adressent à tout son personnel, particulièrement à Madame Annick PRATS-JENART et à son prédécesseur Michel Richard qui ont été d'une grande capacité d'écoute et de compréhension face à des situations qui pouvaient compromettre l'achèvement de mes travaux. À travers cette structure je remercie tout le personnel EGIDE, notamment celui de Lyon qui était en charge de la gestion de mes différents séjours à l'université Jean Monnet de Saint-Étienne, et qui a toujours été attentif à mes préoccupations tout au long de cette thèse.

Il faut rappeler que la réalisation d'une thèse est un exercice qui met, certes, le doctorant au premier plan, mais qui ne peut aboutir que lorsqu'il bénéficie d'un solide encadrement. Dans notre cas, nous avons bénéficié de cette solidité en la personne de Thierry Joliveau, Professeur des universités et enseignant chercheur à l'ISTHME (Image, Société, Territoire, Homme, Mémoire, et Environnement) où j'ai puisé les éléments clefs de cette recherche, qu'il a marqué par un précieux apport méthodologique et scientifique tout au long de son déroulement. Très présent tout au long de ce travail, il nous a fait bénéficier sans retenue de son grand sens pédagogique, et de son soutien moral toujours empreint de chaleur humaine. Ses qualités humaines, ses capacités d'écoute, sa disponibilité intellectuelle, son ouverture vers l'autre ont été son éthique personnelle. Nous lui sommes redevables.

Merci Professeur, pour votre disponibilité et vos critiques sans complaisance, qui ont fait aboutir cette recherche tout en assumant bien entendu moi-même toute la responsabilité des défaillances et approximations avérées.

Je remercie toute l'équipe de l'ISTHME, notamment les enseignants et chercheurs, je citerais Pierre-Olivier Mazagol (POM), Renaud Mayoud et Catherine Guillot dans cette équipe sans oublier bien entendu tous mes collègues doctorants et les étudiants du master qui ont contribué de façon notoire à la méthodologie technique de cette thèse.

Dans cet encadrement, je remercie Patrick D'Aquino du CIRAD (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) à Dakar au Sénégal, spécialiste du développement en Afrique sahélo-saharienne qui, sans hésiter, a répondu favorablement à ma demande de codirection, nécessaire à la réalisation d'une thèse relative à ce thème. Je vous suis reconnaissant pour cette confiance et surtout pour vos réponses promptes et précises à mes nombreuses interrogations et inquiétudes dans les zones sahéliennes.

Il me plaît également de dire un grand merci à André Marty, grand spécialiste des régions sahéliennes du Mali, du Niger et du Tchad, qui a montré un réel intérêt pour mon travail depuis le début. La riche documentation qu'il a mise à ma disposition, nos nombreuses discussions, ses observations et critiques m'ont permis de cerner les divers contours de la réalité complexe des structures socioculturelles des populations du Nord-Mali.

Je ne saurais oublier de remercier Mme Dupuis Jacqueline et M. Dupuis Bernard pour toute l'assistance dont j'ai été et continue d'être l'objet de leur part tout au long de mon séjour en France. Ces remerciements vont également à tous ceux qui ont bien voulu lire et apporter des corrections à ce travail notamment Anne Saint Giron, Dominique Sangaré et Clotilde Bernard. Merci aussi à toute l'Université de Ouagadougou qui m'a apporté une grande assistance durant toute la crise malienne, notamment le département de géographie de l'Université de Ouagadougou à travers les professeurs Tanga Pierre Zoungarana, François Ouedraogo et le Dr Isidore Yanogo.

La recherche géographique se nourrit du terrain mais les difficultés y sont nombreuses. Elles ont pu être surmontées grâce à un groupe fidèle de collègues, d'amis et parents. Je remercie tout particulièrement Mohamed AG Mahmoud, Directeur Général de l'Agence du Développement du Nord-Mali (ADN), dont j'ai été durant plusieurs années l'un des plus directs collaborateurs. Ces remerciements vont également à l'endroit de tout le personnel de l'Agence qui m'a accordé un grand appui matériel et moral pour la conduite des travaux de

terrain tout le long de cette étude, notamment Abdoulaye Sidibé, le sous-directeur ADN de la Région de Tombouctou.

Cette thèse doit beaucoup enfin à la collaboration de Mr Yahia Konta, maire de la commune rurale d'Alafia, des communautés touarègues, songhaï, maures, arabes..., des cadres des projets et ONG, élus, des services administratifs et techniques des trois régions du Nord du Mali que je tiens à remercier pour l'accompagnement dont j'ai bénéficié en dépit de nos visions quelquefois divergentes sur la problématique.

J'exprime, enfin ma profonde gratitude à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin, à la réalisation de ce projet.

SIGLES et ACCRONYMES

AMADE	Association Malienne pour le Développement
AMSS	Association Malienne pour la Survie au Sahel
ANICT	Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales
ASACO	Association de Santé Communautaire
ACDI	Agence Canadienne pour le Développement International
ADERE-NORD	Programme d'Appui au Développement des Régions du Nord
ADIN	Autorité pour le Développement Intégré du Nord Mali
ADN	Agence de Développement du Nord Mali
AFD	Agence Française de Développement
AGR	Activités Génératrices de Revenus
ANICT	Agence Nationale d'Investissement des Collectivités Territoriales
APROMORS	Association pour la Promotion du Monde Rural au Sahel
AUREP	Autorité pour la Promotion de la Recherche Pétrolière au Mali
BAD	Banque Africaine de Développement
BID	Banque Islamique de Développement
BOAD	Banque Ouest-Africaine de Développement
BSF/FSB	Fonds de Survie Belge
BSI	Budget Spécial d'Investissement
CAR/NORD	Consolidation des Acquis de la Réinsertion au Nord - Mali
CCC	Centre de Conseils Communaux
CEC	Caisse d'Epargne et de Crédit
CED	Centre d'Education pour le Développement
CEDEAO	Communauté Economique des États de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	Comité Inter-États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel
CLO	Conseil Local d'Orientation
COGES	Comité de Gestion
CRA	Centre Régional de Recherche Agronomiques / IER
CRO	Conseil Régional d'Orientation
CSCOM	Centre de Santé Communautaire
CSRef	Centre de Santé de Référence
CSCR	Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CT	Collectivité Territoriale
CTA	Collège Transitoire d'Arrondissement
DDRK	(Projet de) Développement durable de la région de Kidal (Luxembourg)
DNAT	Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire
DNCT	Direction Nationale des Collectivités Territoriales
DNSI	Direction Nationale des Statistiques et de l'Informatique

DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNS	Direction Nationale de la Santé
DRH	Direction Régionale de l'Hydraulique
DRS	Direction Régionale de la Santé
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCFA	Franc de la Communauté Financière Africaine
FED	Fonds Européen de Développement/Union Européenne
FDC	Fonds de développement canadien
FENU	Fonds d'équipement des Nations Unies
FICT	Fonds d'Investissement des Collectivités Territoriales
FIDA	Fonds International de Développement Agricole
FODESA	Fonds de Développement Sahélien (Programme FIDA)
FPLA	Front populaire pour la libération de l'Azawad
FNACT	Fonds national d'appui aux collectivités territoriales
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GRN	Gestion des Ressources Naturelles
GTZ	Coopération Technique Allemande
HCCT	Haut conseil des Collectivités Territoriales
IEC	Information, Education, Communication
IER	Institut d'Economie Rurale (recherche agronomique)
IGM	Institut Géographique du Mali
KFAED	Koweit Fund for Arab Economic Development
MARP	Méthode Accélérée de Recherche Participative
MATCL	Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales
MEP	Enquête Malienne d'Evaluation de la Pauvreté
MPGK	Mouvement Patriotique Ganda Koy
MZASA	Ministère des Zones Arides et Semi-Arides
MNLA	Mouvement National de Libération de l'Azawad
MPA	Mouvement Populaire de l'Azawad
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PACAD	Programme d'Appui à la Coordination des Actions de Développement des régions du Nord Mali
PACR	Projet d'Appui aux Communautés Rurales
PADDECK	Projet d'Appui au Développement Décentralisé de Kidal
PADEK	Projet d'Appui à l'Elevage dans la Région de Kidal
PADEREK	Projet d'Appui au Développement de l'Elevage dans la région de Kidal
PADENEM	Projet d'Appui au Développement Régional du Nord (financé par l'UE)
PADL	Projet d'Appui au Développement Local (région de Tombouctou)
PAM	Programme Alimentaire Mondial (Nations Unies)
PAR	Participatory Action Research
PAREM	Programme d'Appui à la Réinsertion des Ex-Combattants au Nord Mali
PAS	Programme d'Ajustement Structurel

PASAOP	Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes
PDDRN	Programme Décennal de Développement des Régions du Nord Mali
PDSEC	Plan de Développement Social, Economique et Culturel
PIDRK	Programme Intégré de Développement de la Région de Kidal
PIDRN	Programme d'Investissement et de Développement Rural des Régions du Nord Mali
PIV	Périmètre Irrigué Villageois
PME/PMI	Petites et Moyennes Entreprises/ Petites et Moyennes Industries
PLA	Participatory Learning and Action
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PRA :	Participatory Rural Appraisal
PRODESS	Programme de Développement des Services de Santé
PSARK	Projet de Sécurité Alimentaire et des Revenus à Kidal (FIDA-fin 1999)
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PRODEC	Programme Décennal de Développement de l'Education
PRODEJ	Programme Décennal de Développement de la Justice
SAP	Système d'Alerte Précoce
SNV	Coopération Néerlandaise
SFD	Systèmes Financiers Décentralisés
SNLP	Système National de Lutte contre la Pauvreté
SRAT	Schéma Régional d'Aménagement du Territoire
TDRL	Taxe pour le Développement Régional et Local
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine
USAID	United States Agency for International Development

Résumé

Avec l'avènement de la décentralisation au Sahel depuis les années 90 et l'expérience acquise par les pays du Sahel, suite aux sécheresses à répétition¹ qui ont affecté leurs zones, des systèmes d'information pour la planification d'actions de développement voient le jour à différentes échelles territoriales. Mais, selon l'avis des communautés de base, ces outils mis en place au niveau local et destinés à l'aménagement du territoire, tant au niveau de la collecte des données que de l'usage du système d'information obtenu, demeurent toujours en deçà de leurs attentes et reste à la disposition et au service exclusifs des décideurs et des techniciens.

Or, la prise en compte des connaissances locales des populations, notamment celles relatives à l'information géographique, donne des moyens plus efficaces de collecte de données, à partir desquelles peuvent être construits des outils adaptés à la participation et à la négociation entre les différents acteurs et à la planification de projets économiques, ce qui nécessite l'élaboration d'une approche basée sur l'analyse et une gestion participative de l'information géographique issues des connaissances des dites populations.

La présente thèse veut accompagner les acteurs locaux des régions sahéliennes dans la mise en œuvre du développement local de leurs collectivités territoriales, et dans le renforcement de leur citoyenneté par une meilleure participation aux prises de décision. Il s'agira de contribuer à une bonne gestion des ressources naturelles par l'élaboration de plans d'aménagement des différentes zones à travers une gestion participative de l'information géographique locale et la mobilisation des connaissances et savoir-faire locaux.

La question est de savoir comment co-définir avec les populations sahéliennes les plans de développement locaux, avec chacune ses spécificités socio-économiques (pasteurs, agro-pasteurs, agriculteurs, leaders d'opinions, agents d'Etat...) et intégrer leurs connaissances, notamment spatiales, dans la conception d'outils de planification de projets de développement économique.

Les résultats de l'expérience menée dans le Nord du Mali ont permis de faire le point sur l'état d'avancement des processus de décentralisation, des difficultés de participation des populations locales dans les prises de décision, des approches du développement local et

¹ Le Sahel a effectivement connu des sécheresses durant la période 1970-1993 ; les années les plus sèches ont été observées en 1973 et 1984 (voir le Sahel face aux changements climatiques : <http://www.agrhymet.ne>)

l'immense connaissance des communautés. Ces résultats ouvrent également des perspectives pour le développement local des collectivités spécifiques du Sahel en les dotant d'outils de planification issus d'une gestion harmonieuse et participative de l'information géographique locale.

Mots clefs: Information géographique, participation, planification, développement local, Sahel, Nord-Mali.

Abstract:

When decentralization came to the Sahel in the 90s, and with the experience gained after repeated droughts impacting their countries, information systems for planning development actions were implemented at various levels. But, according to the communities, these tools implemented at the local level for land planning, both for data collection and using the information system thus obtained, fell short of expectations and remain in the exclusive hands of decision-makers and technicians.

Yet, when the expertise of the people is taken into account, including geographic information, data collecting is made easier and can help build tools tailored to the participation and negotiation between the various operators and program economic projects, which requires an approach based on the analysis and participative management of geographical management based on the expertise of these peoples.

This thesis aims to be a support for local operators in the Sahel region when implementing local development plans and empower them by allowing a larger say in the decision making process. The aim is to contribute to a sound natural resources management by the development of management plans in the various areas, through a participative management of local geographical information and by mobilizing local expertise and knowhow.

The question is how to define local development plans with the Sahel peoples, each with its own socio-economic specificity (pastoralists, agro-pastoralists, farmers, public figures, state officials ...) and to integrate their expertise, including their spatial expertise, in the developments of planning tools for economic development programmes.

The results of the Southern Mali experience was an opportunity to take stock of the progress in the decentralization process, of the difficulties in having local peoples participate in decision making, of local development approaches and the vast expertise of the communities. These results offer prospects for the local development of specific communities in the Sahel, giving them planning tools based on a well-balanced participative management of local geographic expertise.

Keywords: Geographic Information, Participation, Planning, Sahel, Northern-Mali, Local development

A. Introduction

Ce document est le résultat d'un travail de recherche effectué pendant près de quatre ans avec le concours de l'Agence du Développement du Nord du Mali (ADN)² dont la mission principale est d'impulser le développement dans ses trois régions, qui sont Tombouctou, Gao et Kidal. Il est motivé par les résultats forts mitigés des politiques de développement menées ces dernières années dans les zones sahélo-sahariennes.

Il prend la forme d'une thèse de doctorat en Information Géographique, Méthodes et Applications dirigée depuis le laboratoire (ISTHME)³ (Image, Société, Territoire, Homme, Mémoire et Environnement), de l'école doctorale de l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne (France), par le Professeur Thierry Joliveau, et codirigée par le Professeur Patrick D'Aquino du Centre International de Recherches Agronomiques pour le Développement (CIRAD)⁴ à Dakar (République du Sénégal).

Mais, au-delà des préoccupations quotidiennes pour construire des plans de développement fiables et viables pour des zones arides ou semi-arides, cette thèse est le fruit d'une idée permanente qui a toujours habité le petit nomade Targui, que je suis, natif de la région de Tombouctou, où j'ai passé toute mon enfance. J'ai porté en effet très tôt un intérêt à la compréhension des liens entre les populations locales et leurs territoires d'une part, et leur connaissance et savoir-faire face à l'aménagement de ces territoires d'autre part.

Parmi les causes profondes de cette motivation se trouvent certainement ces années de sécheresse de 1973 et 1984 au Sahel, durant lesquelles j'ai assisté impuissant à la désolation de toutes les communautés de la zone, suite à la mort quasi totale du cheptel. Ces événements douloureux ont galvanisé ma volonté à chercher et à trouver des méthodes appropriées d'occupation spatiale pour participer à la gestion territoriale et faire face aux effets néfastes des aléas climatiques, presque endémiques, qui habitent nos zones géographiques.

² L'ADN a été créé en 2005 à la place de l'ADIN (Agence de développement intégré du Nord-Mali) pour impulser le développement des régions du Nord-Mali.

³ ISTHME est le nouveau nom du labo CRENAM (Centre de Recherche en Environnement et en Aménagement) depuis le 1^{er} janvier 2011 de par sa fusion avec l'IERP (laboratoire d'histoire)

⁴ Centre français de recherches agronomiques spécialisé dans les pays tropicaux

Mon rêve d'enfant a commencé à devenir une réalité dans les années 2005, quand j'ai commencé à travailler à l'ADN en tant qu'informaticien, pour mettre en place une base de données des activités et infrastructures socio-économiques de ces trois régions. En effet, cette idée de concevoir une base de données relative aux activités économiques, aux partenaires techniques et financiers opérant au Nord-Mali et aux infrastructures socio-économiques de base provient d'une décision de l'Etat malien suite à l'accord de paix⁵ qu'il a signé en 1992 avec les groupes armés à majorité Touareg du Nord du Mali.

En outre, parmi les revendications de ces groupes armés figure dans les premières lignes le manque de volonté politique du gouvernement malien de développer les régions du Nord du Mali. Ainsi, l'objectif de la mise en place de cette base de données (BD) est double : d'une part faire un état des lieux afin de renseigner les acteurs au développement sur l'existant et les besoins importants en termes d'aménagement dans ces régions, d'autre part l'Etat malien, par cette base de données, veut montrer à la communauté nationale et internationale les investissements qu'il a réalisés dans son Nord. La création de l'ADN étant elle-même une décision politique, son financement est alors assuré officiellement par le budget de l'Etat, bien entendu à travers ses partenaires techniques et financiers.

Quant à la conception technique, nous avons réalisé notre base de données sous Microsoft ACCES, unique logiciel de gestion de base de données inclus dans le Package Microsoft office, qui est le plus accessible à tous. Pour la collecte de données nous avons monté plusieurs programmes dans les chefs-lieux des trois régions (Gao, Tombouctou et Kidal) et au cours des missions de terrain directement auprès des acteurs locaux. Une première mouture de cette base de données a été conçue depuis 2008, à partir des données fournies entièrement par les populations locales.

Elle est destinée à tous les partenaires et acteurs de développement du Nord du Mali, et donne notamment les informations relatives à toutes les activités socio-économiques, leur état et leurs localisations. C'est le début d'une collaboration et d'échanges de connaissances entre mon savoir technique d'informaticien et les connaissances traditionnelles, notamment géographiques, des communautés locales, appuyés par ma ferme conviction de l'importance de leur savoir et de leur usage dans la construction d'outils utiles au développement local.

⁵ Il s'agit de l'accord connu au Mali sous le nom de Pacte National de 1992.

Le terrain a apporté sa partition dans cette motivation. En effet, c'est bien la nécessité d'une bonne planification de projets de développement au Nord du Mali qui a engendré en 2007 mon inscription en Master Système d'Information Géographique (SIG) et gestion de l'espace au CRENAM⁶ à l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne (France).

J'ai trouvé heureusement un écho favorable auprès du Professeur Thierry Joliveau, spécialiste des SIG et gestion de l'espace, Directeur du Laboratoire du CRENAM, sensible à la participation des populations locales et à l'aménagement de leur territoire, qui m'a aidé à mettre en forme ce sujet de thèse intitulé «**Construction participative de l'information géographique pour le développement local au Sahel: Propositions méthodologiques dans une commune rurale du Nord du Mali** ». Sous sa direction, j'ai démarré cette thèse avec une grande satisfaction en abordant ces thématiques.

J'ai eu le même écho auprès du Professeur Patrick D'Aquino, sensible également à tout ce qui se rapporte au développement socio-économique des zones sahéliennes, qui ont fait l'objet de l'essentiel de ces centres d'intérêts depuis plusieurs années au CIRAD sénégalais de Dakar.

Ce terrain et cette thèse sont devenus pour moi la grande porte d'entrée dans cette arène de chercheurs et praticiens de développement relatifs aux enjeux territoriaux, aux informations spatiales et leur apport au développement local, et la participation des populations locales aux processus décisionnels.

La présente recherche souhaite apporter sa contribution à la compréhension des zones sahéliennes et particulièrement celles du Nord du Mali, à la dimension socio-politique et la structure de l'expertise propre du développement local. Il s'agit de la question de la participation des populations locales aux processus décisionnels dans le contexte actuel de la décentralisation. Cette recherche interroge aussi la difficile mise à disposition d'un système d'information géographique permettant d'avoir en mémoire toutes les actions passées et leur localisation adéquate afin de faciliter les anticipations et donc la planification d'actions futures de développement .

⁶ J'ai fait mon master2 recherches au Centre de Recherche en Environnement et en Aménagement (CRENAM) devenu aujourd'hui ISTHME, et à l'ENISE (Ecole Nationale d'Ingénieurs de Saint-Etienne). C'est l'ancien nom de mon laboratoire de recherches à l'UJM.

Cette recherche se propose aussi de voir comment valoriser et intégrer les savoirs relatifs à l'espace et au territoire des populations locales du Sahel, dans la conception d'outils techniques permettant de supporter l'animation des approches participatives, qui sont préconisées comme facteurs de succès dans la planification du développement local, notamment dans sa phase de diagnostic.

B. Plan de la recherche

Afin de répondre aux questionnements complexes de cette recherche, mais aussi de présenter nos résultats de façon pédagogique ou didactique, l'analyse des concepts est conduite selon un plan qui se veut à la fois chronologique (passé, présent, futur) et thématique. En effet nous aurons à analyser des faits historiques essentiellement socio-politiques et géographiques, des facteurs « actuels » climatiques, politiques et socio-économiques, des facteurs d'avenir avec le rôle espéré, aussi infime soit-il, des projets et programme de développement à petite et grande échelles. Toutefois, nous avons bien conscience que les éléments du problème s'imbriquent fermement et continuellement.

A titre d'exemple, les facteurs traditionnels (pouvoirs traditionnels) et les gestions modernes de la décentralisation, avec la présence de plusieurs acteurs, influent énormément sur les enjeux territoriaux donc sur le développement local. Pour traduire les points ci-dessus, notre plan d'étude comportera trois grandes parties.

La première partie commence par les généralités, concepts de base, et questionnements à propos de la décentralisation, du développement local, de la planification territoriale, des méthodes participatives et de la gestion de l'information géographique du Sahel en général et du Nord du Mali en particulier. Il s'agira de préciser les généralités du contexte de notre recherche avec ses contraintes socio-politiques et socio-anthropologiques, ainsi que la construction de la problématique et des hypothèses de notre recherche.

Il faudrait analyser et comprendre les compositions et recompositions sociales et les logiques qu'elles impliquent sur la gestion du territoire dans les zones du Sahel. Une notion qui se

rapproche de celle proposée par D'Aquino⁷ (2002) de planification territoriale ascendante qui permet d'apprécier:

- le poids des acteurs locaux dans la mise en place des politiques de développement.
- la distribution des pouvoirs entre encadrement technique, élus et société civile.
- la notion de participation des populations de base, avancée par les décideurs dans la conception de la décision territoriale.
- la description et l'analyse des méthodes participatives classiques de développement dans les choix de modèle de développement local opéré par les acteurs.
- la perception spatiale et les connaissances territoriales des principaux acteurs qui partagent l'espace du Sahel.
- les rôles et l'usage des Systèmes d'information géographique dans la participation et la construction d'outils de planification.
- les méthodes et conditions d'approche de conception de l'information géographique participative à partir des connaissances locales pour une réelle prise en compte des préoccupations des populations locales en matière de développement local et d'aménagement territorial.

La deuxième partie est une présentation et étude poussées de notre zone d'étude, en commençant par un bref état des lieux des concepts de la décentralisation, du développement local et de la planification territoriale.

Ceci permettra de produire l'analyse des thèmes suivants:

- les activités socio-économiques à travers les différentes Républiques du Mali.
- le degré de participation des populations locales au cours des différents changements des politiques sociales et économiques intervenus dans notre zone d'étude et qui ont insufflé un certain dynamisme dans les relations entre les différents groupes sociaux face à la précarité des ressources naturelles.
- les tentatives de conception d'un développement local participatif.
- la place de l'information géographique dans la mise en œuvre de ce développement local.

⁷ Dans ce rapport présenté par D'Aquino, il est question que les décisions territoriales soient prises entièrement et directement des communautés locales; les techniciens servent juste d'appui conseil.

La troisième partie analyse les pratiques, les perspectives et les approches possibles de mise en œuvre sur le terrain de l'information, notamment géographique, dans l'accompagnement des plans d'aménagement du territoire dans des études de cas.

Il sera alors question d'analyser finement le processus de cette co-construction de l'information géographique avec les communautés locales⁸ dans l'optique de la réussite des actions de développement et dans l'émergence d'une citoyenneté affirmée des populations locales. Ici la citoyenneté affirmée est comprise comme étant un intéressement et une implication des populations locales à tout ce qui touche leur territoire, notamment dans les domaines politiques, économiques et sociaux.

Ceci exige de réfléchir sur la conception d'un protocole de suivi de l'évolution:

- des perceptions des acteurs vis-à-vis des enjeux de la planification territoriale à partir des outils envisagés.
- de l'intervention des différents acteurs dans la co-construction (leurs réactions, les informations qu'ils demandent, leur adhésion au recueil de l'information, leur façon d'utiliser ou d'interpréter les cartes obtenues).
- des outils construits (cartes mentales, base de données, formes de représentation...). En termes de recherche et d'analyse, il est utile de les conserver pour analyser l'évolution de l'outil au fur et à mesure du processus.

⁸ Il s'agit d'abord des populations locales des communes du Nord-Mali durant trois ans à travers mon programme de conception d'une base de données à l'ADN, dont l'objectif est d'informer tous les partenaires au développement sur les activités socio-économiques au Nord du Mali, et de passer ensuite à la phase d'expérimentation sur l'usage et le rôle de la gestion de l'information géographique locale par les populations des différents villages de la commune d'Alafia (cercle de Tombouctou).

Première Partie

Questionnement à partir de la zone d'étude

Chapitre 1: Contextualisation, problématique

Dans ce premier chapitre, il s'agira de donner un aperçu général du contexte dans lequel évoluera cette recherche afin d'aboutir à notre problématique générale, à savoir le questionnement et nos hypothèses de recherche. En outre, après avoir donné une définition sommaire de chacun de nos mots clefs relatifs à cette recherche, nous situerons l'objectif principal de ce travail à travers un bref rappel du contexte socio-économique des pays sahéliens et de la problématique de leur développement local, en relation avec les savoirs locaux, notamment géographiques.

1.1 Essai de définitions sommaires des concepts-clés

La définition d'un concept n'est jamais chose aisée et cette difficulté est particulièrement grande quand il s'agit de notions dont certaines sont entrées dans le monde de la recherche il y a à peine trente ans. Il s'agit des Systèmes d'Information Géographiques (SIG) et particulièrement des SIG participatifs qui possèdent une multitude de définitions selon les différents contextes.

1.1.1 Système d'information géographique

En 1990 un économiste français, Michel Didier, définissait un SIG comme *«un ensemble de données repérées dans l'espace structurées de façon à pouvoir faire des synthèses utiles à la décision»*. C'est l'une des multitudes de définitions de SIG, car on peut en trouver plusieurs assez différentes, mais ces divergences apparentes expriment juste une différence de point de vue due à la multiplicité des acteurs et des métiers, des utilisations et des contextes. On peut par exemple rappeler les définitions suivantes :

- K.J. Uecker: «Un SIG est le cas particulier d'une base de données contenant, outre des renseignements quantitatifs et qualitatifs, des informations sur la localisation spatiale de chaque observation».
- Burroughs: «Un SIG est un ensemble d'outils pour saisir, conserver, extraire, transformer et afficher les données spatiales décrivant le monde réel».
- De Blomac: «Un SIG est un ensemble organisé de matériel informatique de logiciels, de données géographiques et de personnels capables de saisir, stocker et mettre à jour,

manipuler, analyser et présenter toutes formes d'informations géographiques référencées».

Bien que toutes les définitions ci-dessus soient satisfaisantes, nous retenons celle de Thierry Joliveau qui fait d'un SIG un triangle, dont les trois sommets sont respectivement (homme , outils et procédure) facilitant la décision. Il définit en outre un SIG comme étant « *l'ensemble des structures, des méthodes, des outils, et des données numériques constituées pour rendre compte de phénomènes localisés et faciliter les décisions dans un espace donné* ».

1.1.2 Les systèmes d'information géographique participatifs

Après le rappel des définitions des systèmes d'informations géographiques, nous tenterons de donner une définition des systèmes d'information géographiques participatifs, après un bref rappel de leurs historiques. En effet les systèmes d'informations géographiques participatifs, ou PPGIS (Public Participation Geographical Information Systems, en anglais) sont nés vraisemblablement dans le contexte géographique spécifique de l'Amérique du Nord des années 1990⁹.

Selon (Prévost, 2010), l'origine de cette naissance des PPGIS est en lien avec la montée des critiques à propos des SIG traditionnels dans les années 1990, considérés comme un domaine réservé aux «experts», à la disposition du pouvoir politique pour influencer les prises de décision.

C'est au cours de l'atelier de Friday Harbor (USA) en 1993 que le concept de GIS2 est proposé qualifié de « Bottom-up Geographic Information System (GIS) » s'opposant ici à la notion de Top-down GIS. Il s'agit d'un modèle alternatif à la production, à l'accès et à l'usage de l'information géographique. Le concept est repris et précisé à l'occasion de l'atelier d'Orono (USA) en juillet 1996, et fait alors place à celui de « Public Participation GIS » (PPGIS) (Craig et al. 2002).

⁹ Selon Thierry Joliveau, les PPGIS (Public Participation GIS Geographical Information Systems) sont nés dans le contexte géographique spécifique de l'Amérique du Nord lors de deux réunions du National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) en 1996. La recherche sur les PPGIS émerge dans la mouvance de la réaction critique mettant en cause la vision positiviste et technocratique supposée sous-tendre la recherche géomatique américaine (Pickles 1995).

Depuis, les chercheurs se lancent dans la nouvelle génération de SIG. Ce qui amena (T.Joliveau, 2010) dans une perspective de recherche à partir du cas français sur les technologies géospatiales pour la participation territoriale, les GIS/2. 2 pouvant s'entendre comme two (deux) ou too (aussi), qui consistent à donner du pouvoir (« Empower ») aux groupes les moins privilégiés de la société, améliorer la transparence des décisions et influencer sur les politiques gouvernementales. Après ce bref rappel historique des SIGP, nous proposons la définition donnée par (Giacomo Rambaldi, 2005)¹⁰ qui nous semble croiser les objectifs de notre recherche:

« Les SIG participatifs sont en fait une approche née de la combinaison de méthodes participatives d'apprentissage, d'action et de SIG traditionnels accompagnant les projets de développement, de type PLA, PAR, PRA¹¹ et autres MARPP¹². Ils s'appuient sur l'utilisation intégrée d'outils, de méthodes, de technologies et de systèmes allant de simples croquis de cartes à des modélisations tridimensionnelles participatives, à l'interprétation commune de photos aériennes et à l'utilisation de GPS et de diverses applications SIG ».

Ainsi, selon Rambaldi,¹³ grâce aux SIG participatifs, les connaissances des populations locales sont utilisées comme instruments interactifs d'apprentissage géospatial, d'échanges d'informations, d'aide à la prise de décision, de planification de l'utilisation des ressources naturelles et de sensibilisation ou de défense de cause.

1.1.3 Notion de participation

Il existe plusieurs sens à la participation, en raison de la diversité des domaines dans lesquels elle est préconisée. La participation la plus fréquemment utilisée l'est dans les domaines de la gouvernance, de la démocratie et de l'environnement. La notion de participation s'applique

¹⁰ Lors de la conférence internationale qui s'est tenue à Nairobi (Kenya) en septembre 2005 sur la gestion participative et la communication de l'information spatiale, avec 156 participants venus de 45 pays.

¹¹ PLA: Participatory Learning and Action, PAR: (Participatory Action Research), PRA: (Participatory Rural Appraisal).

¹²MARPP: Méthodes actives de recherche et de planification participatives.

¹³ Il s'agit de la cartographie participative utilisée ces dernières années par la plupart des peuples autochtones pour revendiquer et matérialiser leurs droits sur leur territoire .

aussi dans des domaines relevant de la gestion d'organisations, d'entreprises, d'associations ou de groupes de base.

Commençons par la définition de Larousse (2004) citée par (Yoda Blaise, 2004) dans son mémoire¹⁴ qui définit «la participation comme étant le fait de prendre part, de contribuer et de collaborer».

Dans le domaine du développement rural, qui nous intéresse le plus ici, on citera le FIDA (2001)¹⁵, qui précise que « la participation est une perception partagée et un facteur de responsabilisation conduisant à la prise de décisions en commun. Elle commence par la concertation, passe par la négociation (des problèmes, solutions et approches) pour aboutir à la prise de décisions et à l'action ».

Depuis les années 60, la notion de participation fait partie du langage des acteurs au développement, notamment de ceux qui financent l'aide au développement dans les pays sous-développés. Aujourd'hui elle est vivement exigée dans tous les processus de planification des projets de développement ruraux en Afrique au sud du Sahara.

En effet, selon (H. Y. YANSAMBOU, 2011)¹⁶, suite à plusieurs résultats d'expérience visant un véritable impact sur la pauvreté rurale, les acteurs de développement sont arrivés à la conclusion qu'il faut faire participer les populations rurales directement à toutes les étapes de la gestion des projets de développement; décision, planification et exécution.

Les approches participatives découlent ainsi des changements de la géopolitique intervenus dans le monde ces dernières années, qui ont bouleversé les rapports économiques, politiques et culturels. L'hégémonie de l'Etat dans la mise en œuvre du développement est mise totalement en cause. L'avènement de la décentralisation¹⁷, les discours sur le renforcement

¹⁴ YODA, Blaise. Montage et gestion participative des projets de développement rural: outils et méthodes d'intervention, Mémoire de troisième cycle en agronomie, Meknès, Ecole nationale d'Agriculture de Meknès, 2004, 215 p.

¹⁵ http://www.memoireonline.com/02/09/2007/m_Decimalisation-et-programmes-de-developpement-en-Guinee-la-strategie-de-communication-des-agents4.html

¹⁶ Outils et méthodes de gestion d'un projet de développement rural. Le programme « eau et assainissement » de l'ONG « plan Niger » dans la région de Tillabéry (Niger).
http://www.memoireonline.com/01/14/8498/m_Outils-et-methodes-de-gestion-d-un-projet-de-developpement-rural-Le-programme-eau-et-assainissement12.html

¹⁷ Ici la nouveauté de la décentralisation vient du fait qu'elle suscite aujourd'hui un certain engouement, aussi bien au sein des organisations internationales, des ONG, que des régimes politiques, à l'heure de la démocratisation pluripartite dans la plupart des pays en développement.

des pouvoirs des acteurs locaux ou « *l'Empowerment* » militent en faveur de leur participation aux prises de décisions. C'est ce cadre de prise de décision territoriale qui a fait dire à (T. Joliveau, 2004)¹⁸ que « la question de la participation se pose quand on veut intégrer dans le processus de planification/gestion des acteurs (individus et/ou groupes) concernés, mais non officiellement en charge du pouvoir de décision, sur un système donné ».

En effet, comment peut-on être au pouvoir, et le donner ou restituer une partie à un tiers pour également faire partie des décideurs? La participation reste alors le fruit de l'acceptation du partage du pouvoir. Or celui-ci est naturellement difficile dans pratiquement toutes les sociétés. On a souvent envie de collaborer sur le fonctionnement des choses ou des activités de production, mais généralement pas autour du pouvoir.

1.1.4 Le développement local

On parle souvent de développement local quand on évoque la notion de décentralisation, qui veut dire « confier des pouvoirs de décision » à diverses collectivités territoriales, selon Vincent Lemieux et Jean Turgeon (Université de Laval)¹⁹. En effet le terme « développement local »²⁰ est tellement utilisé et polysémique qu'il nous semble nécessaire de définir le sens que nous lui donnons. Selon (Intargalia et Corrèze, 2002), le développement local est entendu comme un processus par lequel les parties prenantes (populations locales, élus administrateurs, techniciens et partenaires techniques et financiers) donnent un ensemble d'institutions, de règles et procédures²¹ pour mettre en valeur, collectivement et individuellement, des ressources sur un territoire donné.

¹⁸ Thierry Joliveau, dans la planification participative et géomatique, a évoqué les conditions de la participation des stakeholders (parties-prenantes).

¹⁹ La décentralisation: Une analyse structurale : Vincent Lemieux et Jean Turgeon [Revue canadienne de science politique / Revue canadienne de science politique](#), Vol. 13, no 4 (décembre 1980) (pp. 691-710) Nombre de pages: 20. <http://www.jstor.org/stable/info/3230239#ufo>

²⁰ Le Groupe « Initiative » a réalisé beaucoup d'études comparées sur le développement local de plusieurs pays africains et latino-américains, notamment l'Afrique de l'Ouest et la Bolivie.

²¹ Il s'agit de l'ensemble des règles formelles et informelles organisant l'accès aux ressources et l'ensemble des normes, des dispositifs, des procédures et des organisations qui assurent le respect et la légitimité de ces règles.

Pour le PNUD²² (2008), le développement local est « un processus visant à réaliser dans un espace donné et au profit d'une population présente et à venir, un ensemble cohérent d'objectifs économiques et socioculturels, traduits dans un programme pluriannuel liant contractuellement tous les acteurs et visant à optimiser l'utilisation des ressources qu'offrent les hommes et les territoires ».

On peut également définir le développement local comme étant un processus de création, de rétention et de distribution des richesses sur un territoire progressivement contrôlé par l'ensemble de ses habitants, qui constitue un processus de leur mobilisation. Cette mobilisation suppose une harmonisation des intérêts, et une cohérence entre individus et entre groupes. Il est par ailleurs difficile, voire impossible, de promouvoir le développement local sans un système politique décentralisé avec comme principe fondamental le respect et la promotion des initiatives locales.

1.1.5 Le Sahel

Le "Sahel"²³ est un mot d'origine arabe qui signifie "rivage", en raison de la possibilité de vie qu'on retrouve après le franchissement de milliers de kilomètres de désert saharien s'étendant au sud des pays du Maghreb. En effet, la sous-région sahélienne correspond à la bande de terre qui borde l'extrême frange du Sahara. La définition du Sahel varie cependant selon les auteurs. Pour certains le Sahel comprend tous les territoires bordant le Sahara: il y a donc un Sahel septentrional et un Sahel méridional. C'est ce dernier qui est concerné par notre zone de recherche et c'est aussi lui qui est désigné quand on parle de Sahel sans qualificatif.

1-2 Contexte général

La présente recherche a pour champ d'expérimentation les régions sahéliennes, avec comme exemple le cas de celles du Nord du Mali. Ces régions présentent des particularités en raison de leur appartenance à la grande famille des zones sahéliennes fragilisées par les variations et changements climatiques depuis le début des années 1970. Elles ont fait l'objet de plusieurs

²² Selon le Projet « Initiative Pauvreté et Environnement (IPE) – Mali », en partenariat avec le PNUD et le Ministère des affaires étrangères du Mali, en mai 2008, dans une étude réalisée sur l'intégration de la dimension environnementale dans le développement local au Mali.

²³ Il y a aussi une variété de définition du mot Sahel ; j'ai juste préconisé celle qui me semble coller à la réalité physique du terrain, même si ce elle ne correspond peut-être pas à la réalité politique.

études de la part de diverses institutions nationales et internationales. Je citerai comme exemple, celles réalisées par la FAO (2009) et le CILSS (92, 2002, 2004, 2010, 2012), notamment sur la collecte et la gestion des données relatives au climat, à l'hydrologie, aux sols et à certains aspects socio-économiques tels que la prévention et la gestion des crises alimentaires, la mise en place d'un système d'alerte précoce (SAP) de sécurité alimentaire s'appuyant sur les données météorologiques, et des systèmes d'information.

En effet les régions du Nord du Mali qui constituent notre terrain d'étude sont caractérisées par:

- un enclavement intérieur et extérieur qui rend difficiles les mouvements des populations et limite les échanges de toute nature.
- une faible couverture des services socio-économiques de base.
- l'immensité de leur territoire qui, conjugué avec un manque accru de moyens techniques et financiers, compromet dangereusement la réussite des activités économiques et sécuritaires de ses populations.

A ces facteurs s'en ajoutent d'autres, dont l'insuffisance en appuis techniques, une gouvernance locale souvent inadaptée et la trop grande vulnérabilité des populations. Ces facteurs se traduisent par un retard considérable de développement dans tous les domaines.

La présente recherche ambitionne à contribuer à l'impulsion du développement local dans les dites régions. En effet ces pays connaissent un énorme retard en raison des problèmes environnementaux croissants liés aux changements climatiques, à l'aridité du climat sahélo-saharien, et aux sécheresses cycliques. Ainsi leur développement représente un défi de taille pour les décideurs et leurs partenaires. De plus, selon le CILSS (2012)²⁴, entre 1980 et 2010 la production céréalière a été multipliée par 1,95 (de 10,90 à 22 millions/tonnes) alors que la population a été multipliée par environ 2,4 (de 33 à 78 millions).

Face à la rareté des ressources naturelles et à la mondialisation du concept de développement durable, il est impératif pour les pays sahéliens de trouver des solutions appropriées à la pauvreté croissante de leurs populations. C'est à la recherche de ces solutions que des politiques spécifiques sont conçues çà et là dans les différents pays avec les populations locales et les partenaires du développement.

²⁴ Le bulletin mensuel du CILSS: <http://www.cilss.bf/>

Il s'agit de trouver des solutions aux problèmes liés, entre autres, à la vulnérabilité des populations en proposant par exemple pour l'agriculture et l'environnement des systèmes de suivi et d'alerte, des systèmes d'information pour la sécurité alimentaire, une planification adéquate du développement, une capitalisation des connaissances locales et une diffusion régulière de bonnes pratiques.

De nombreuses initiatives et organisations sous-régionales ont vu le jour. Par exemple, le CILSS, qui compte parmi ses services un centre spécialisé dans la mise à la disposition aux principaux acteurs (décideurs politiques, techniciens, administrations publiques et partenaires techniques et financiers (PTF) des pays membres, des informations pertinentes et exploitables sur la variabilité et le changement climatiques, y compris leurs impacts multiformes (économiques, environnementaux, sociaux,...).

Cependant, depuis les années 1970, les différentes évaluations de l'état d'exécution des projets de développement dans les zones sahélo-sahariennes montrent que des solutions adéquates n'ont pas encore pu être trouvées, et les problèmes se sont exacerbés une décennie plus tard, lorsque les grandes sécheresses ont plongé la région dans la misère et la famine, avec un recours à l'aide humanitaire comme unique alternative. En effet, malgré les aides bilatérales et multilatérales les pays sahéliens sont encore dans la recherche de voies de sorties des crises alimentaires et des famines qui les habitent.

Ces échecs ont suscité d'importants changements dans les discours et les pratiques des agents de développement, des bailleurs de fonds et des instituts de recherche. Les problèmes se situent, selon eux, non seulement dans le manque de technologies de ressources financières et humaines qualifiées, mais aussi dans le déficit de participation réelle des populations de base aux processus décisionnels, au cours de l'élaboration des programmes et projets de développement. C'est ainsi que la participation des communautés locales, surtout en milieu rural, est devenue une préoccupation majeure pour tous les acteurs de développement.

C'est certainement aussi l'une des raisons de l'avènement, depuis le début des années 1990, des politiques de décentralisation dans les pays du Sahel, encouragées par les partenaires au développement. Ces politiques recommandent dans leur texte l'implication et la participation

aux prises de décision de tous les acteurs territoriaux, à la fois dans le choix des objectifs de projets de développement et des moyens appropriés pour leur réalisation²⁵.

Bien que ce processus de décentralisation se présente comme un grand espoir pour les communautés dans la mise en œuvre du développement local, il convient d'être conscient de la grande complexité de sa mise en œuvre. En outre, plusieurs interrogations se posent sur la capacité des nouvelles collectivités à faire face à leur devoir de planification de développement local qui leur incombe désormais, et à la volonté de plus en plus croissante des populations locales à participer pleinement et directement aux prises de décision lors de la planification des dites activités politico-économiques de leur collectivité.

Autrement dit, la décentralisation pourra-t-elle concevoir des outils efficaces de planification territoriale et faciliter un partage équitable des pouvoirs entre les différents acteurs du développement au niveau local ? N'est-elle pas juste un slogan²⁶ adopté par les bailleurs de fonds qui espèrent promouvoir le désengagement de l'Etat jugé centralisateur ?

Nous verrons comment, face à la centralisation des décisions au sommet des Etats et la non prise en compte des savoirs traditionnels des communautés locales dans la planification des projets de développement, les institutions de développement rural et les chercheurs initient des méthodes et outils pour améliorer les pratiques de développement, en favorisant la participation des communautés locales aux prises de décision et à la valorisation de leur savoir-faire.

Dans les démarches pour la conception de ces méthodes et outils, l'usage des systèmes d'information est très souvent préconisé. Il s'agira de savoir quelle est la place et le rôle d'un système d'information pertinent et fiable, notamment géographique, dans le domaine des supports de la participation des populations locales et dans la recherche des outils adaptés pour la planification et l'aménagement du territoire.

²⁵ Les communautés locales, dans la plupart des collectivités enquêtées, notamment au Nord-Mali, estiment qu'elles ne sont jamais associées à toutes les phases d'un projet. Or la participation exige qu'elle démarre depuis l'élaboration du projet en passant par l'exécution jusqu'au suivi évaluation.

²⁶ Voir R. Lemarchand, 1998 dans « La face cachée de la décentralisation » cité par Marc Totté, Tarik Dahou et René Billaz dans l'ouvrage intitulé « La décentralisation en Afrique de l'Ouest » Paris, éditions Karthala, novembre 2003.

Mais l'articulation des concepts de participation et de bonne gouvernance avec les technologies liés à l'information géographique²⁷, demeure elle-même un domaine dont l'application demeure complexe et souvent controversée. Nous nous intéresserons dans cette recherche à cette articulation, tout au moins sous son aspect d'aide à la décision territoriale. Nous verrons aussi comment ces technologies sont conçues, et quelle est leur impact sur le territoire et leurs contributions à la démocratie participative.

1.3 Etat de l'art

Ici, nous présentons certaines études réalisées sur les thématiques relatives aux approches participatives en développement, notamment dans le milieu rural ainsi que l'usage et le rôle de l'information géographique dans ces approches et dans les planifications et aménagements du territoire en général.

Nous débuterons cet exposé par les études réalisées dans les pays pauvres en général, avec le Mali comme exemple, notamment dans sa partie septentrionale. Ensuite dans un autre contexte, nous évoquerons celles réalisées par les chercheurs dans les pays industrialisés, notamment dans leur articulation avec les informations géographiques. Nous commençons par certaines expériences relatives aux méthodes classiques d'approches participatives avec comme exemple la méthode (MARP).

1.3.1 L'expérience MARP

Le développement local et la participation du monde rural au cours de ces trente dernières années à travers la recherche-action font sans doute partie des domaines les plus étudiés²⁸ par les institutions impliquées dans la formulation et la mise en œuvre des approches méthodologiques appliquées au développement.

²⁷ Il s'agit ici de la question récurrente de l'apport de l'information géographique dans les approches participatives pour le développement local.

²⁸ InfoResources ; Technologies d'information géographique pour la gestion des ressources naturelles- 31/12/2006 -http://www.inforesources.ch/pdf/focus07_3_f.pdf

Ces approches actives de recherche et de planification participative avec les populations concernées sont nées suite à deux principaux constats²⁹. D'une part, plusieurs projets et programmes sont généralement montés et pilotés par des « experts » extérieurs, à partir des études basées sur des hypothèses assez théoriques et des diagnostics faibles et peu consistants, réalisés sans réelle participation des populations concernées. D'autre part, les résultats de ces experts ne sont pas adaptés au milieu et sont très souvent décalés dans le temps de processus d'enquêtes quantitatives coûteuses, et aboutissent alors à des recommandations inappropriées.

En effet depuis les années 1980, ces méthodes se sont imposées comme un nouveau paradigme de développement et de recherches destiné au monde rural, notamment dans les pays du sud. En outre, si à une époque leurs objectifs étaient d'obtenir simplement l'adhésion des populations rurales avec une volonté affirmée de valoriser leur compétence pour opérer un certain transfert de compétence, aujourd'hui avec l'avènement des politiques liées à la décentralisation, la participation prend une nouvelle voie, celle de *l'Empowerment*³⁰ des populations locales (Bara Gueye, 2000).

De cette remise en cause sont nées des techniques souples, légères et participatives : les Rapid Rural Appraisals (RRA) ou Participatory Rural Appraisal (PRA) connues sous leur acronyme français MARP : Méthode Accélérée de Recherche Participative. Le fait que ces MARP pouvaient être au moins aussi rigoureuses et sûrement beaucoup plus opérationnelles que les méthodes classiques se sont peu à peu affirmées.

Mais avant d'aborder les pratiques et recherches académiques liées au domaine des technologies utilisant les informations géographiques pour les approches participatives et la planification territoriale, donnons une idée du concept de la MARP. Ensuite, faisons un bref tour d'horizon des études réalisées sur les méthodes-actions participatives classiques, notamment la MARP qui domine largement le champ des approches participatives. Elle est présentée par ses promoteurs comme étant une véritable révolution à destination du monde

²⁹ PSEP : Methodologies et Approches ;
http://portals.wi.wur.nl/ppmefr/?M%C3%A9thodologies_%26_Approches

³⁰ C'est bien la volonté affichée par toutes les communautés locales enquêtées de pouvoir être impliquées, participées, sinon avoir un pouvoir de décision dans tout ce qui touche la gestion de leur terroir. Cette volonté de donner du pouvoir à ceux qui sont loin des centres de décision fait partie intégrante des objectifs des SIGP.

rural. C'est en fait la version française du PRA/PLA (Participatory Rural Appraisal devenu Participatory Learning and Action).

Selon le groupe URD³¹ (2002), la MARP avec sa matière première constituée par le savoir local est un ensemble d'approches et d'outils, utilisés pour permettre aux populations rurales et urbaines de présenter leurs connaissances sur leur situation et leur condition de vie. Cette technique établit un processus de communication plus proche et plus révélateur que les questionnaires.

On peut par exemple par la MARP consulter directement les bénéficiaires sur la perception de leur condition de vie. Celle-ci est beaucoup plus large et significative que ce que donnent les indicateurs proposés par le monde dit « des experts » comme le PNUD et autres.

Selon le même groupe URD, on peut distinguer quatre types d'utilisation de la méthode MARP, qui correspondent en fait aux temps forts du cycle d'un projet à savoir:

- la phase de diagnostic (mission exploratoire, diagnostic plus long).
- la phase de l'analyse thématique (liée à la mise en place de recherche-actions).
- la phase de planification (conception participative des actions).
- la phase d'évaluation de l'action.

Des analyses récentes de spécialistes³² comme (D. Krichewsky, 2000), (N. Pretty, 2000) et (P. L. Delville, N. Sellama et M. Mathieu, 2000)³³, à propos de la mise en œuvre des MARP à partir d'expériences vécues sur le terrain, recommandent aux chercheurs pour leur réussite de la méthode d'observer une certaine attitude dans leur démarche qui consiste à instaurer un véritable dialogue entre eux et les populations concernées. En outre, cette approche conventionnelle de la recherche, qui met au premier plan le chercheur, rend difficile la réussite de la participation.

³¹ La Méthode d'Analyse Rapide et de Planification Participative (MARP); Groupe URD Juillet 2002; <http://www.globalstudyparticipation.org/francais/methodo/marp.htm>.

³² Pour le développement de la culture en évaluation : Fiche de lecture : de l'enquête participative en débat (P. Lavigne, Delville, N-E Sellamna, M. Mathieu) réalisée par Damien Krichewsky, RéseauEval: www.reseaeval.org

³³ Les enquêtes participatives en débat : Ambition, pratiques et enjeux -Editions KARTHALA, ICRA et GRET, 2000 ISBN : 2-84586-116-8 ; dans cet ouvrage ce sont les expériences de l'emploi des MARP dans différents pays qui sont tout à la fois vantées et critiquées.

En termes d'illustration, par exemple (Bara Gueye, 2000), affirme que dans la mise en œuvre de la MARP, il existe trop souvent un décalage entre cet idéal de participation et les chercheurs qui n'utilisent la MARP que pour collecter des informations auprès des populations et les utiliser selon leur propre logique. Pour (John Farrington, 2000), il y a une ambivalence dans le processus d'*Empowerment* des ONG qui pratiquent la MARP, car elles ne tiennent pas suffisamment compte des contextes sociopolitiques des populations locales.

Cette ambivalence est également évoquée par (Pascale Moity-Maïzi, 2000) qui met en exergue les problèmes liés à la relation entre intervenants et paysans à partir d'un projet d'écodéveloppement participatif en Guinée. Quant à (H. Baur et C. Karadi, 2000), à travers une expérience d'intégration des méthodes participatives au profit de la recherche agricole dans un organisme public au Maroc, ils préconisent des réformes institutionnelles osées pour espérer avoir des résultats satisfaisants.

Quant à (Duchrow, 2000), dans son expérience en Albanie, il met en cause le rôle d'encadrement des chercheurs et des professionnels du développement en insistant sur le droit des acteurs locaux à prendre les décisions finales. Au Burkina Faso, (L. Hitimana et K. Hussein, 2000) posent le problème de la représentativité car ils estiment que la prise de parole lors des séances de mise en œuvre de la participation dans les villages africains ne concerne qu'une frange de la population. (C. den Biggelaar, 2000) dans son expérience au Rwanda démontre l'importance du public cible, en proposant des enquêtes qualitatives et participatives avant de procéder à la collecte de données statistiques, afin de mieux comprendre la vision des acteurs locaux et leur système de connaissance. Il note également l'importance des cartes par la qualité des discussions qu'elles suscitent.

Ces différentes expériences notent les difficultés et les contraintes énormes dans l'application des méthodes participatives classiques dont les objectifs doivent prendre en compte les éléments suivants:

- le caractère participatif d'une enquête doit marquer l'ensemble du processus et ne pas se limiter uniquement au diagnostic.
- la participation doit aboutir à un réel pouvoir de décision et d'action à l'endroit des acteurs locaux, avec une mobilisation importante des ressources.
- Les enquêteurs doivent considérer les acteurs locaux comme des interlocuteurs à part entière.

- la participation constitue un défi devant la diversité des intérêts multiples des acteurs. En effet, la démarche participative force l'intervenant à prendre en compte la diversité des logiques et des intérêts de chacun. Ceci doit donner aux intervenants des aptitudes à gérer les conflits, à arbitrer entre des rapports de force, et à conduire la négociation en évitant de se laisser piéger par les influences souvent fortes des différents acteurs;
- l'intervenant doit s'ouvrir au savoir local et être prêt à s'en inspirer.
- la nécessité de privilégier le système de connaissance des locaux crée une confrontation souvent entre les techniciens et les locaux et la façon d'accéder aux représentations locales devient un véritable enjeu technique.
- il faut gérer la priorisation des actions, la prise en compte des connaissances locales et mener des enquêtes adaptées pour atteindre les objectifs.
- enfin résoudre les problèmes liés à la méthodologie, aux hypothèses et aux outils mis en œuvre pour les démarches pratiques.

Malgré les difficultés évoquées dans la mise en œuvre des approches participatives, du genre MARP, les chercheurs et institutions impliqués dans le domaine reconnaissent la nécessité de continuer à faire participer les populations locales pour la réussite des actions du développement rural. Cette nécessité est largement partagée par la synthèse des travaux de l'International Assessment of Agricultural Science and Technologies for Development (l'IAASTD)³⁴, tenus à Johannesburg en 2008.

1.3.2 L'expérience dans notre zone d'étude

La présente recherche répond aussi à un besoin des autorités administratives et politiques de notre pays³⁵, celui de disposer de données récentes du territoire issues en grande partie des

³⁴ (L'IAASTD) qui veut dire en français : « Évaluation internationale des connaissances, des sciences et des technologies agricoles pour le développement » recommande dans son rapport final, à propos des connaissances traditionnelles et innovation à base communautaire, que lorsque les technologies agricoles sont appliquées pour améliorer à la fois la production, la rentabilité, les services écosystémiques et les systèmes alimentaires locaux, il convient d'associer les connaissances officielles, traditionnelles et locales. Les connaissances traditionnelles et locales sont un vaste ensemble de connaissances pratiques et de capacités de création de savoirs qui sont nécessaires pour réaliser les objectifs de développement et de durabilité.

³⁵ L'objectif global du Programme Décennal de Développement des Régions Nord du Mali (PDDRN) est de promouvoir un développement économique, social et culturel, accéléré et soutenu des Régions Nord du Mali en vue de la consolidation de la paix et de l'unité nationale, la réduction de la pauvreté. A ce titre la mise en place d'un système d'information fiable s'impose.

populations locales afin de dégager des orientations pertinentes dans le cadre de la planification d'actions de développement. Il y a aussi l'hypothèse que les populations rurales possèdent un important capital d'expériences et de savoir-faire qui attendent d'être exploités. En effet, les populations locales, notamment les paysans, estiment que leurs connaissances et savoir-faire traditionnels sont sous-valorisés, mal représentés et dans la plupart des cas systématiquement occultés lors de la conception des plans de planification du développement et de l'exécution de projets et programmes sur leur territoire.

Au cours des missions de terrain, les problèmes évoqués par presque toutes les populations locales enquêtées restent leur non-participation aux prises décisions dans la planification des projets de développement. Nous avons également constaté que les informations communiquées à la population ne font pas toujours l'objet d'une réelle volonté de vulgarisation, entraînant de l'incompréhension et parfois une interprétation erronée des projets, ce qui est source de conflits. D'autre part les informations sont insuffisantes ou inadéquates et ne correspondent pas toujours aux besoins et aspirations des populations locales.

Ainsi, depuis que la commune est devenue une entité politico-administrative chargée d'organiser et mettre en œuvre le développement local au Mali, ses populations réclament plus de transparence dans les processus politiques de développement. Elles exigent plus de participation dans tout ce qui concerne leur territoire. D'autre part ces nouvelles visions des politiques locales confèrent à ces entités le droit de concevoir les schémas d'aménagement et orienter la planification du développement de leur territoire.

Mais, la participation reste plus complexe quand il s'agit des rapports entre l'Etat et la population locale. En effet très souvent, sur le terrain, nous entendons des acteurs bénéficiaires de projets de développement dire qu'ils sont rarement consultés lors de la mise en œuvre d'un projet dans leur zone. Ils affirment qu'ils ne sont plus associés à aucune décision de choix de l'investissement. Dans certaines communes, cette situation s'est même traduite par des conflits de tous genres ; soit entre communautés supposées « proches et/ou opposantes des élus locaux », soit entre les communautés et leurs élus. Certains vont jusqu'à nous affirmer que leurs élus constituent de vrais freins au développement de leur terroir.

Les populations autochtones de notre zone d'étude ne croient presque pas aux négociations avec leur Etat. De plus, plusieurs gouvernants et leurs experts se considèrent comme la voix unique et entièrement suffisante de toutes les populations qui vivent sur le territoire. Ainsi les approches pour aboutir à des compromis entre l'Etat et ses administrés constituent de véritables défis. A titre d'exemple un ressortissant d'Aguelhoc³⁶, dans la région d'étude de Kidal, disait: *«Le développement socio-économique de nos régions désertiques doit s'inspirer de nos savoirs et savoir-faire qui ont permis de tirer profit des maigres ressources qu'offre et permet la fragilité de notre environnement naturel. Par ailleurs, l'application des différents modèles de développement à nos réalités ne nous a pas seulement démontré qu'ils sont peu aptes à répondre à nos besoins, mais aussi qu'ils poursuivent en premier lieu des objectifs qui ne sont pas les nôtres, en enrichissant des «experts» nationaux et internationaux, et en élargissant l'écart économique entre la classe dirigeante et la masse de la population rurale»*. Ces réflexions en disent long sur la complexité de cette notion de participation et jusqu'où peut aller l'incompréhension.

C'est dans ce contexte que les Etats du Sahel et leurs partenaires entreprennent des actions de développement, à travers l'intervention de nombreux projets et programmes, parmi lesquels on peut citer l'Agence de Développement du Nord Mali (ADN). En effet, l'ADN a créé en 2006 un département « planification et coordination des projets et programmes » dont j'ai eu la charge depuis 2008³⁷, couplé d'une unité de conception de base de données relatives aux activités et infrastructures socio-économiques de la zone dont les données et informations proviennent surtout des populations locales.

Mais il faut rappeler qu'une participation effective des populations locales suppose une réelle négociation entre elles et les décideurs. Les travaux de (Sherry Arnstein, 1969) et (Prieto-Martin, 2010), cités par (Amelot, 2011) sur la participation citoyenne montrent la complexité de celle-ci en établissant une typologie des modes de participation selon l'intensité de la

³⁶ Il s'agit d'un ressortissant de la région de Kidal, frontalière avec l'Algérie, c'est aussi la région la plus éloignée de Bamako et également la plus belligérante vis-à-vis du Gouvernement central de Bamako avec comme principal motif la non prise en compte dans les programmes nationaux de développement de leur point de vue. <http://adjel-hoc.blogspot.com/2010/04/principes-du-developpement-socio.html>

³⁷ Depuis 2006, j'étais chargé par l'Agence de la conception d'une base de données informatique des infrastructures socio-économiques de base du Nord-Mali (éducation, santé, hydraulique, élevage, agriculture....) ce n'est qu'en 2008 que j'ai été chargé du département Etudes, planification, coordination et suivi-évaluation.

délégation de pouvoir consentie au citoyen par les décideurs. L'échelle de la participation citoyenne d'Arnstein comporte huit niveaux, répartis en trois grandes catégories:

- la 1ère catégorie comprend les deux premiers niveaux (manipulation et thérapie) qui sont considérés comme une absence de participation, l'intervention des décideurs vise essentiellement à convaincre le citoyen du bien-fondé des décisions qui vont s'imposer à lui.
- la deuxième catégorie est composée de trois niveaux suivants (information, consultation et apaisement) qui correspondent, selon Arnstein, à des politiques de pure forme dans les cadres desquelles les citoyens peuvent être informés, exprimer des avis, voire des conseils mais demeurent exclus des décisions.
- la troisième catégorie est composée de trois niveaux « Contrôle citoyen », « Délégation de pouvoir » et « Partenariat »: l'auteur reconnaît que dans cette catégorie la participation donne au citoyen un pouvoir de décision. La distinction entre ces trois derniers niveaux correspond : pour le «partenariat», dans la capacité des citoyens à négocier et à partager la responsabilité des décisions, pour la « délégation de pouvoir », à donner au citoyen un rôle central dans la prise de décision; enfin, pour le « contrôle citoyen », à participer pleinement et entièrement à la gestion.

Dans les pays sahéliens, les partenaires³⁸ au développement lient l'efficacité de l'action publique locale à la capacité des collectivités locales à élaborer des véritables projets de développement formés et négociés avec les populations. Ils se sont alors retrouvés en collaboration avec les collectivités locales, vers la recherche d'outils et supports pouvant contribuer à la mise en œuvre d'une participation effective des communautés locales. Ainsi, dans le cadre de la construction de la décision territoriale pour le développement, des systèmes d'information sont conçus au sein des collectivités territoriales et apparaissent comme des outils au service de la démocratie participative.

L'utilisation de ces systèmes d'information locaux dans les approches participatives ont conduit aujourd'hui à un large usage de l'information géographique et de la cartographie participative en faveur de la connaissance du territoire et de ses enjeux. Mais les initiatives gardent pratiquement toujours un caractère expérimental et de nombreuses questions autour des retombées effectives restent ouvertes.

³⁸ Il s'agit particulièrement de l'Union Européenne, la Coopération Allemande (GTZ) et la Coopération Hollandaise (SNV).

Aussi, leur utilisation soulève des enjeux importants et peut avoir des conséquences non négligeables sur les formes de participation, les relations entre élus et citoyens et sur la planification concertée d'un projet. C'est le cas, par exemple, du FIDA, qui a prévu dans son cadre stratégique³⁹ (2007-2010) de lutte contre la pauvreté un grand volet sur la cartographie participative des zones rurales de plusieurs pays en développement, dont le Mali, intitulé «*cartographie participative et bonnes pratiques, 2009*». Pourtant dans notre zone d'étude les recherches dans ce domaine présentent toujours des insuffisances, notamment sur les apports des représentations géographiques que font les communautés locales de leur espace.

En effet il n'y a pas de véritables recherches sur le rôle de l'information géographique et de son usage dans la conception d'outils au service du développement local au Mali. On peut néanmoins évoquer les travaux⁴⁰ du FIDA effectués à Bourem (Région de Gao) en 2005 au Nord du Mali sur la cartographie participative dans sa politique de sécurité alimentaire au Sahel. On peut aussi faire cas des SIG⁴¹ élaborés en 2007 au niveau de certaines collectivités de la région de Ségou et Koulikoro dans le sud du Mali, par des techniciens spécialisés commandités par des ONG partenaires, pour aider à la planification territoriale, sans réelle participation des populations locales.

Dans un autre contexte, dans les pays industrialisés, des chercheurs et acteurs se sont aussi intéressés à la participation citoyenne. Nous présenterons ici certains cas, notamment ceux liés à l'usage de représentations spatiales dans les projets participatifs, qui concernent le territoire et ses enjeux. (Florent Joerin, 1997), dans sa thèse concernant l'aménagement du territoire «*Décider sur le territoire*», met en avant l'usage du SIG dans les approches participatives, afin d'intégrer tous les acteurs. Il estime qu'à l'heure actuelle tout projet d'aménagement est un conflit en puissance, où il faut négocier pour convaincre; pour lui

³⁹ Cartographie participative et bonnes pratiques, 2009: Étude préparée pour le Fonds international de Développement agricole (FIDA).

⁴⁰ Cartographie participative : approche évolutive du FIDA: Conception et exécution des projets de cartographie participative : Rapport et recommandation du Président au Conseil d'administration concernant une proposition de prêt à la République du Mali pour le programme d'investissement et de développement rural des régions du Nord Mali, Conseil d'administration du FIDA, quatre-vingt-quatrième session, Rome (Italie), 18-20 avril 2005. Il s'agit ici du cercle de Bourem (Région de Gao).

⁴¹ Des SIG au service du développement des communes rurales - Florence Dumont (géographe tropicaliste, Université de Rouen, France), et Bakary Samaké (docteur ingénieur agronome, Universités Martin Luther Halle-Wittenberg et Leipzig, Allemagne) -Bamako : Communicantes, 2007-16p. Il y aussi des articles qui proposent des outils d'aide à la décision dans le processus de planification du développement dans les communes en appui à la décentralisation ; ces outils SIG sont entièrement conçus par des experts sans aucune participation des populations, ils ne sont pas du tout compris et même souvent rejetés par les populations locales.

l'usage des outils SIG facilite la négociation de par les richesses des informations spatiales qu'ils procurent.

(T. Joliveau, N. Molines et J. Caquard, 2000) ont également évoqué la présence éternelle de ce conflit, avec son cortège de conséquences, dans la gestion territoriale, et sa solution qui exige d'intégrer de mieux en mieux les logiques des différents acteurs dans les processus décisionnels. Dans ce cadre les technologies de l'information géographique sont de plus en plus mises à contribution, mais les systèmes d'information géographique (SIG) sont le plus souvent destinés à préciser et affirmer les démarches.

Pourtant, en assumant la représentation des intérêts et des besoins des acteurs et les représentations spatiales du problème abordé, ces outils pourraient aider le décideur à mobiliser les acteurs et à favoriser leur participation à la décision finale. Dans ce cadre de décision territoriale, (Joliveau, 2001) précise que la gestion judicieuse de l'information géographique impliquant des champs comme « *la limite, le local et le spatial* » et contribuant au bon déroulement des processus de la participation territoriale demeure le cœur de la décision territoriale.

Pour (C. Peribois, 2005), l'opposition des populations locales face aux atteintes de leur environnement (phénomène NIMBY⁴²) est souvent la cause de leur engagement citoyen dans les pratiques de démocratie locale. Elle préconise également au service de la participation, les technologies de l'information comme d'autres espaces de l'expression citoyenne. L'information géographique fait partie intégrante de la Société de l'Information.

Actuellement, la connaissance du territoire et de ses enjeux devient essentielle, et place l'information géographique comme une donnée indispensable à la gestion territoriale. Par ailleurs (C. Peribois, 2005) affirme que l'information géographique se présente comme un réel support au débat public, et son utilisation soulève des enjeux importants pour la participation territoriale car elle influence la compréhension d'un projet de planification en fonction des représentations spatiales mobilisées pour la construire.

⁴² *Not In My BackYard*, (pas dans mon jardin) : il s'agit de l'opposition locale à l'implantation ou au développement d'infrastructures en raison des nuisances probables ou supposées que ces installations pourraient engendrer.

Nous pouvons aussi citer dans ce domaine les travaux de (P. Maurel, 2005) à travers son expérience menée dans le territoire de Thau sur les représentations spatiales pour l'engagement des acteurs dans la planification locale. Au cours de cette expérience P. Maurel a proposé des outils géomatiques pour soutenir la participation, et des supports géographiques pour la médiation territoriale. Il a ainsi montré comment des outils géographiques pouvaient aider à lever le verrou de citoyens peu concernés et du peu d'engagement des acteurs locaux dans les processus de planification territoriale.

Enfin, toutes ces expériences évoquées au Mali, en Afrique et ailleurs révèlent sans aucune équivoque la volonté des chercheurs et institutions de développement de continuer à considérer la participation à travers ce vaste réseau de connaissances pratiques et de capacités de création de savoirs locaux, qui, selon eux, est nécessaire à la réalisation des objectifs dans plusieurs domaines, notamment ceux de développement rural. En outre, ces travaux confirment que les chercheurs et autochtones ne peuvent améliorer, dans le sens d'une plus grande équité, les conditions auxquelles différents programmes peuvent aboutir, qu'en alliant les technologies modernes aux connaissances locales et traditionnelles.

Par ailleurs, si l'unanimité autour de l'importance de la participation semble établie, l'aboutissement des objectifs et pratiques des méthodes participatives reste toujours mitigé. En effet les modalités d'application de ces méthodes demeurent un champ d'énormes difficultés où se retrouvent tous les risques qui prennent naissance dans la grande complexité de compréhension des différents enjeux et des compositions socioculturelles des acteurs en présence.

Aussi, ces travaux n'abordent pas réellement les questions de fond qui tournent autour des enjeux et difficultés liés à la participation à savoir: sur quoi? où? avec qui? à quel moment? Et comment faut-il entreprendre les opérations pour donner un esprit réel de négociation et un réel poids de décision aux communautés rurales? La participation n'est-elle pas trop souvent traitée comme un « mot à la mode » et utilisée pour légitimer les décisions prises par les détenteurs du pouvoir (McCall, 2004), plutôt que de refléter la réalité ?

C'est face à tout ce questionnement, que l'usage des SIG dans les approches participatives a conduit les chercheurs vers d'autres formes de technologies⁴³ de l'information géographique à savoir les Systèmes d'Information Géographique Participatifs (SIGP) ou Participatory Geographical Information System (PGIS) et la cartographie participative.

Elles se veulent être une avancée significative vers l'accompagnement de la planification territoriale à travers l'intégration et la représentation des connaissances autochtones dans les outils de gestion spatiale. Elles utilisent par conséquent de nombreuses techniques qualitatives, tels que croquis de cartes, photos ou traditions orales, pour permettre aux communautés de formuler leurs connaissances au sujet de leurs terres, de leurs forêts et autres ressources.

Les programmes de recherches (Peribois, 2005) sur les SIG Participatifs, sont développés par une communauté scientifique essentiellement anglo-saxonne (NCGIA, UCGIS),⁴⁴ depuis les années 1990. Cette recherche est caractérisée par sa pluridisciplinarité. Elle vise à mieux comprendre les relations entre les technologies de l'information géographique, les sociétés et les territoires. Les réflexions portent entre autres sur les contextes sociaux dans lesquels les Systèmes d'Information Géographique sont mis en œuvre et utilisés, et dans quelle mesure ces technologies permettent de proposer des alternatives aux problèmes territoriaux existants (Harris et Weiner, 1996; Craig *et al.* 1999).

Elles ont commencé à prendre forme depuis longtemps aux USA et plus récemment dans le cadre du projet Varenius développé par le National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA) dans l'axe de recherche intitulé «Géographies of the information Society » (Goodchild *et al.*, 1997, Sheppard *et al.*, 1999). Parmi les initiatives du NCGIA des années 90 le projet «GIS and society: The social implications of how People, Space, and environment are represented in GIS» (Harris T. & D. Weiner, 1995) a fortement contribué à cette thématique.

⁴³ Les SIG-P sont nés dans le contexte géographique spécifique de l'Amérique du Nord des années 1990 par la montée des critiques à propos des SIG traditionnels, dont l'accès et l'usage est limité aux « experts », et à la disposition du pouvoir politique qui utilise ces SIG pour influencer les prises de décisions territoriales : c'est en fait l'effet top-down.

⁴⁴ The National Center for Geographic Information and Analysis (NCGIA), crée par The National Science Foundation (NSF) aux Etats-Unis a lancé deux programmes de recherche « l'Initiative 19 » et « le Projet Varenius » (cf. www.geo.wvu.edu/i19 - The Université Consortium for Geographic Information Science (UCGIS) (cf. www.ucgis.org/research98.html).

Les recherches spécifiques sur les PPGIS (Craig W. et all 1999, Craig W. et all 2002, Ghose 2001, Ghose et Huxhold 2001) ont exploré des questions sur les apports et limites de celles-ci en termes de mobilisation dans le débat public ou de marginalisation. Depuis lors s'est constituée et structurée une véritable communauté d'intérêts et de pratiques plus ou moins technophiles autour de la construction pragmatique d'une armada de méthodes et d'outils au service de la planification et du développement.

Dans le milieu francophone⁴⁵, en dehors des pays du sud où les expériences se multiplient, les travaux de recherche sur les PPGIS ne sont pas assez avancés. On peut néanmoins citer comme exemples, les travaux menés dans la vallée du Sénégal par (D'Aquino, Seck et Camara, 2002) et (Boutinot, Leclerc et Viau, 2009).

En termes de comparaison⁴⁶, les approches SIGP sont différentes de celles des SIG traditionnels, qui se concentrent sur la collecte et l'analyse de données géoréférencées afin d'aider à la prise de décision, généralement conçues par des experts et des responsables gouvernementaux. Tandis que les projets de SIG participatifs sont au contraire définis par les communautés et mettent plus souvent l'accent sur les processus participatifs et l'autonomisation des communautés.

1.4 Problématique

La position de la thèse que nous présentons ici se rapporte au rôle et usages dans les pays sahéliens de l'information spatiale, dans la participation des communautés locales aux processus décisionnels, et dans la planification des projets de développement territoriaux. La finalité est de mettre au point une stratégie participative de collecte et de gestion de l'information géographique nécessaire à un développement local participatif, dans un environnement où les ressources technologiques sont inexistantes et de grande pauvreté, dans des sociétés à majorité analphabètes, sans culture cartographique et sans structure foncière formelle. Notre champ d'expérimentation concerne précisément le Nord du Mali, avec comme commune test la commune rurale d'Alafia, dans la région de Tombouctou.

⁴⁵ Les technologies géospatiales pour la participation territoriale. Perspectives de recherche à partir du cas français (Joliveau. 2010).

⁴⁶ Déclarations de Peter A. Kwaku Kyem , professeur associé de Géographie à la Central Connecticut State University, à New Britain, dans la comparaison entre les SIGP et les SIG traditionnels.

Mais la mise en œuvre et pratique des politiques de développement, basées sur les connaissances locales et participation effectives des populations autochtones, nécessite plus que la finalisation de textes réglementaires et législatifs relatifs à ceux-ci, malgré leur mise en exergue par les récentes politiques de décentralisation.

En effet, face aux enjeux territoriaux, la décision territoriale exige d'autres outils et méthodes, tel le partage et la diffusion adéquate des informations, qui nécessite à son tour un usage participatif de l'information géographique et des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC).

Mais la problématique de la construction sociale en rapport avec les technologies géomatiques reste un enjeu. Elle est systématiquement posée par plusieurs chercheurs à l'image (d'Amelot, 2010) et (Hirt, 2011) qui mettent en face l'apport de la cartographie participative aux populations et sa mise en œuvre à travers des technologies étrangères aux populations autochtones. D'autre part le lien entre SIG et constructions sociales est suffisamment évoqué par les travaux de (Roche S., 1997)⁴⁷. Ceux-ci mettent en évidence que les SIG constituent des constructions sociales et établissent de très fortes relations entre les différentes perceptions du territoire par les acteurs.

Les travaux menés par (C. Caron et Roche, 2004) sur « *les aspects organisationnels des SIG* » s'interrogent sur les enjeux humains et organisationnels et sociaux et sur les relations entre les sociétés et les technologies géomatiques. Ces études ne dissocient pas les hommes et les territoires, bien au contraire, une articulation profonde doit être recherchée entre l'information géographique, son usage et les acteurs locaux. Au-delà de ces aspects, se pose la question de la pertinence de l'utilisation des outils d'aide à la décision territoriale comme les SIG ou les SIGP qui doivent être mis en rapport avec la nature de la démarche participative retenue et en corollaire, la question de la configuration de ces outils dans le but de s'assurer de leur utilisation réelle.

Les auteurs analysent comment les groupes locaux prennent en main des technologies géomatiques dans le cadre d'un projet territorial. Ils s'organisent et animent un réseau de

⁴⁷ Dans son article sur les « enjeux de l'appropriation sociale des technologies de l'information géographique ».

travaux de recherches académiques orientés vers les rapports et impacts de ces techniques notamment l'introduction des cartes participatives⁴⁸ relatives aux modes de vies, coutumes et savoirs locaux des autochtones.

Ces recherches s'intéressent à la diffusion des SIG dans le temps et dans l'espace, à leur impact sur les structures institutionnelles et à l'influence du contexte social sur les formes que peuvent prendre les SIG. L'analyse des travaux nous permettra de dresser un bilan critique sur l'impact des technologies de l'information géographique en général, et sur la participation des citoyens aux projets d'aménagement de leur territoire. L'intérêt de cette analyse est double: à la fois nous permettre de confronter les résultats des travaux à la réalité du terrain de nos espaces laboratoires, et proposer des éléments de réflexion prospectifs sur le rôle possible des «*Public Participation Geographic Information Systems*» (PPGIS) dans les contextes observés dans notre recherche.

En effet, selon (Jojoh Faal, 2010)⁴⁹, il ne faut pas croire que les SIG, les SIGP ou la cartographie participative suffisent pour réussir une bonne participation. En effet son article sur la gestion communautaire à l'aide des SIG des forêts est critique quant à l'utilisation des processus participatifs. Car, tout en soulignant les vertus présumées de la participation, il appelle à davantage de retenue, en se fondant sur de nombreux pièges qui se cachent derrière l'application irréfléchie du principe de participation, dont le plus dangereux est celui d'utiliser à son profit les communautés locales.

Dans le même registre, selon (Minang *et al.*, 2006) les SIG comme les SIGP doivent être considérés comme une partie de la palette complète nécessaire pour bien montrer la façon dont les gens interagissent avec leur environnement. Mais pour avoir des résultats concrets, allant dans le sens de la conception d'outils du genre planification territoriale, il faut tenir compte d'autres outils et techniques discursives autour de relations de pouvoir, qui ne sont pas nécessairement pris en compte par les SIG.

⁴⁷ Il s'agit par exemple de la cartographie participative organisée par l'ILC et la National Association of Communal Forest and Pasture (NACFP), à l'atelier international « Sharing Knowledge on Participatory Mapping for Forest and Pasture Areas » qui s'est tenu à Tirana du 27 au 31 mai 2007.

⁴⁹ L'article de blog que Jojoh Faal intitulé « SIGP-pièges » présente ici semble plus critique sur l'utilisation des processus participatifs de gestion communautaire des forêts à l'aide des SIG. Tout en soulignant les vertus présumées de la participation, le blog appelle à davantage de retenue. Il se fonde sur les nombreux pièges qui se cachent derrière l'application irréfléchie du principe de participation.

Ensuite des problèmes réels dans la mise en œuvre de SIGP concernant la durabilité de la cartographie demeurent. D'autre part les acteurs locaux qui sont concernés par les projets ne sont pas outillés face au manque de technologies de collecte de données dont ils ont besoin, et celui d'un accès automatique à l'information en dehors de petits financements de partenaires. De plus les communautés qui participent ne sont pas toujours les bénéficiaires des projets qui les concernent.

Nous essaierons aussi de dégager les acquis des SIG et SIGP, dans le cadre d'un programme panafricain de recherche par l'Information and Communication for Development (ICT4D)⁵⁰. Il s'agira de comprendre la complexité des démarches et les controverses suscitées à travers certaines expériences sur le terrain. Un bilan général de ces nombreux travaux sur les SIGP n'est certainement pas facile à réaliser mais nous passerons certains en revue de manière systématique, sous l'angle de leur impact à la fois sur la participation réelle des locaux, et sur la planification territoriale.

En effet, d'importants résultats sur les pratiques des SIG et SIGP sont obtenus dans différents contextes d'expérimentation, par exemple au Bénin, Kenya, Malawi, Rwanda, Sénégal, et en Tunisie. Les études visaient à établir un bilan critique des initiatives de SIG et de SIG-P dans les différents pays concernés par la recherche.

La démarche utilise des questionnaires, des guides d'entretien, des grilles d'analyse et des logiciels de traitement de l'information et s'interroge essentiellement sur:

- l'analyse documentaire et au passage en revue des initiatives de SIG et SIG-P existantes.
- la définition des « profils des parties prenantes » et des grandes « tendances ».
- l'identification des obstacles au développement des systèmes d'information dans les différents pays en relation avec un questionnement d'ordre technique (l'interopérabilité) et une préoccupation d'ordre politique (l'institutionnalisation).

⁵⁰ L'objectif général de l'Information and Communication for Development (ICT4D) est de contribuer à rendre disponibles des systèmes d'information de bonne qualité, fiables et accessibles grâce à l'usage de SIG-P en vue d'améliorer la gestion des ressources naturelles (eau, terres, forêts, etc.) et de promouvoir la sécurité alimentaire. Le programme de cette étude entend également appuyer les dynamiques de changement social au niveau des pays concernés (Bénin, Kenya, Malawi, Rwanda, Sénégal, Tunisie) en mobilisant les SIG-P comme outils méthodologiques de participation et d'aide à la prise de décision.

Ainsi, les résultats obtenus donnent une vue large sur les parties prenantes et leurs hétérogénéités, leurs rôles spécifiques, le bienfondé de leurs actions, leurs logiques d'intervention et leurs « stratégies ». L'Etat et ses démembrements attributaires de missions de gestion et de conservation des ressources naturelles constituent le plus gros lot, viennent ensuite les centres de recherche et d'institution de soutien à la recherche, d'organismes de développement. Les ONG et les collectivités locales semblent être les moins actives dans ce domaine.

Les résultats ont montré que le développement des SIG et SIGP touche presque tous les domaines d'activités. Cependant, le domaine de prédilection varie suivant les pays et en fonction de la problématique placée au cœur du développement national. Les domaines vont généralement de la préservation des ressources naturelles aux questions foncières et environnementales à la conservation des ressources en eau et en sol. Le but visé est toujours le même, à savoir la volonté de rendre disponible dans une zone géographique donnée une information de qualité et utilisable dans le processus de prise de décision dans le domaine concerné.

Dans la répartition des initiatives à l'échelle nationale, il y a une différence entre le milieu urbain et rural. Dans la plupart des cas, les zones rurales constituent le terrain d'observation et d'expérimentation de presque tous les projets étudiés. Mais le milieu urbain est le centre de décision et de commandement des interventions dans les campagnes. Un tel attelage villes-campagnes a toujours fonctionné sur la base d'échanges d'expertises de la ville au village. Ces rapports présentent très souvent des problèmes et limites. Ces études ont mis aussi en exergue d'autres problèmes liés aux défaillances des systèmes d'information, notamment la restriction de l'usage des SIG au seul groupe des cadres, au détriment des acteurs de terrain.

Quant à l'état des lieux spécifiques des SIGP, on peut considérer que la conférence⁵¹ internationale qui s'est tenue à Nairobi (Kenya) en septembre 2005, sur la gestion

⁵¹ La conférence internationale sur la communication et la gestion participative des informations géoréférencées, (Nairobi, Kenya, du 7 au 10 septembre 2005) a rassemblé des praticiens des SIG participatifs et de la mise en carte communautaire travaillant dans les pays en développement et dans les « Premières Nations » du Canada. Cette conférence était centrée sur les échanges d'expériences et la définition de bonnes pratiques afin de mettre les SIG participatifs à la portée de groupes marginalisés, renforcer leurs capacités à générer, gérer et présenter des informations géoréférencées dans le cadre de :

- la défense de leurs droits ancestraux sur leurs terres et leurs ressources, et de la planification et de la gestion commune des ressources naturelles.

participative et la communication de l'information spatiale, a effectué un important bilan. En effet les participants ont partagé leurs expériences et discuté des pratiques et défis. Il ressort que la pratique des SIPG marque un tournant important au bénéfice des approches participatives du développement.

Des exemples ont été évoqués, entre autres « Les membres de l'Association de gestion collective de Kasika », au nord-est de la Namibie, qui utilise des moyens modernes d'information géospatiale pour créer des cartes détaillées des espèces sauvages et des ressources de subsistance. « La minorité des Ogiek » au Kenya se sert des nouvelles technologies cartographiques comme outils de communication et de défense de ses droits ancestraux». De même, « Trois villages Tinto », dans la province du sud - ouest du Cameroun, ont compilé cartes et plans de gestion de leur forêt afin de décrocher un contrat de gestion forestière.

Selon (Giacomo Rambaldi, 2005) du Technical Centre for Agricultural and Rural Coopération (CTA)⁵², l'un des organisateurs clés de la conférence, les communautés gagnent en pouvoir et en autonomie grâce aux SIGP, du fait que les applications des technologies géospatiales sont intégrées, conviviales et fondées sur la demande . *«Utilisés à bon escient, les SIGP peuvent donc faire une grande différence dans les capacités des communautés à affirmer leurs droits sur les ressources naturelles et à protéger leurs savoirs et usages traditionnels d'une exploitation extérieure»*. Les applications incluent la planification et la gestion du terroir, la protection de la faune et de la flore, la détermination des titres et des droits fonciers, la

- la gestion et de la résolution des conflits entre communautés et avec les autorités ou certains acteurs économiques.

- du soutien apporté aux populations locales et aux communautés rurales dans leurs efforts pour préserver leur patrimoine culturel (et leur identité), et pour promouvoir l'égalité de chances en termes d'origine ethnique, de culture, de sexe, de justice environnementale et de limitation des risques.

⁵² Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) a été créé en 1983 dans le cadre de la Convention de Lomé entre les États du groupe ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et les pays membres de l'Union Européenne. Depuis 2000, le CTA exerce ses activités dans le cadre de l'Accord de Cotonou ACP-CE. Il a pour mission de développer et de fournir des services qui améliorent l'accès des pays ACP à l'information pour le développement agricole et rural, et de renforcer les capacités de ces pays à produire, acquérir, échanger et exploiter l'information dans ce domaine (Cf. <http://www.cta.int/fr/Presentation/Qui-sommes-nous>).

négociation des frontières et l'utilisation de ressources, la gestion des conflits, la sauvegarde du patrimoine culturel et le suivi évaluation participatif.

Malgré l'éventail des acquis cités ci-dessus, l'auteur conclut quand même *«qu'une participation véritable est toutefois la clé d'un bon usage des SIGP»*. Et pour que le processus fonctionne bien, il faut un échange au même niveau entre participants locaux et facilitateurs externes compétents dans l'utilisation des systèmes. On peut déduire de cette étude qu'il serait utile d'orienter les recherches vers la conception d'un guide des bonnes pratiques pour la participation afin que les SIGP répondent aux besoins des diverses préoccupations des autochtones.

L'absence de stratégies appropriées de développement des SIG et SIG-P à toutes les échelles semble être l'un des problèmes révélé par le diagnostic des chercheurs. Elle donne en effet libre cours à une multitude de pratiques parfois sans aucune originalité. Ou le problème serait-il juste une question d'efficacité? Sinon l'étude se tourne vers la mise en place d'un cadre de réflexion autour des questions d'interopérabilité et d'institutionnalisation pour une bonne mise en œuvre des informations géographiques.

La question centrale de véritable participation reste toujours posée. En effet l'étude menée par (P.A. Minang, 2005) sur les SIG participatifs et planification communautaire de la foresterie des trois villages du « clan Tinto », dans le sud-ouest du Cameroun, affirme que l'acquisition de nouvelles compétences en matière d'analyse géospatiale et d'utilisation d'informations géoréférencées par les villageois leur a donné une plus grande assurance et une plus grande confiance en leurs propres capacités.

Ceci leur a permis de prendre progressivement en charge tout le «processus de planification». L'expérience a non seulement légitimé l'utilisation de leurs connaissances locales, mais aussi amélioré la négociation et assuré la qualité et l'équité des décisions prises dans le cadre du plan de gestion. Les communautés ont par ailleurs démontré leur capacité à « travailler avec des cartes » et à présenter en termes clairs leurs vues et leurs opinions.

Le SIG participatif leur a permis de combiner les connaissances d'intervenants extérieurs à leur propre connaissance des problèmes locaux et aux solutions qu'ils proposaient, assurant

ainsi l'efficacité de ce processus de préparation de leur plan de gestion des ressources forestières.

Cependant l'auteur affirme qu'une réelle participation exige que les communautés villageoises collectent elles-mêmes et choisissent les informations à inclure dans la carte ainsi que leur mode d'affichage, car les échelles des cartes et photographies aériennes n'étaient pas à leur convenance. Il déplore également que seuls les élus étaient présents et non les utilisateurs des forêts, de sorte que le plan de gestion forestière final n'a pas pris en compte les intérêts spécifiques des groupes d'utilisateurs. Ces éléments montrent que tout en éprouvant une réelle satisfaction, les villageois n'ont pas totalement participé à tout le processus.

On peut dire que malgré la multitude d'idées, d'approches, de méthodes et outils que véhiculent les promoteurs des PPGIS, le concept présente toujours des contours flous. La perception et la caractérisation restent subjectives selon les auteurs, les contextes, les peuples cibles et les technologies disponibles. Ces aléas sont à l'origine des difficultés rencontrées à concevoir des méthodes de développement spécifiquement adaptées aux PPGIS et à une formalisation des démarches et procédures.

Dans un autre contexte, ces difficultés sont en partie évoquées en 2006 dans la synthèse des travaux de recherche du Projet JOYSTIC⁵³ intitulé « Usage raisonné des représentations spatiales comme objets intermédiaires dans les projets de développement participatif » sous la direction de Sylvie Lardon (INRA-ENGREF) avec pour objectifs:

- d'avancer dans la construction méthodologique de démarches participatives s'appuyant sur l'usage de représentations spatiales et proposant d'accompagner les acteurs dans la construction de raisonnements sur l'espace.
- de développer de nouveaux outils, de les tester et de spécifier les fonctionnalités requises pour les rendre opérationnels dans des démarches collectives.

⁵³ Ce projet intitulé « Usage raisonné des représentations spatiales comme objets intermédiaires dans les projets de développement participatif » avait trois objectifs à savoir (i) avancer dans la construction méthodologique de démarches participatives en s'appuyant sur l'usage de représentations spatiales afin d'accompagner les acteurs dans la construction de raisonnements sur l'espace, (ii) développer de nouveaux outils, les tester et spécifier les fonctionnalités requises pour les rendre opérationnels dans des démarches collectives, (iii) contribuer à structurer une communauté de chercheurs de différentes disciplines et de praticiens impliqués dans des projets de développement.

- de contribuer à structurer une communauté de chercheurs de différentes disciplines et de praticiens.

Dans le même axe, des perspectives de recherches dans la thématique sont lancées par Interagir: « Visualiser et Interface Homme Machine(IHM) multimodale, décision coopérative, SIG Participatif » GDR SIGMA devenu MAGIS⁵⁴. Ainsi, à partir des différentes typologies décrites par (Turkucu A. et S. Roche, 2007) et les travaux de (Pickels, 1995; Schuurman, 2000 et 2002; Joliveau, 2009;) il se dégage quatre axes de réflexion dans le domaine des SIGP (Sieber, 2006):

- les lieux géographiques et les populations concernées.
- la place et la nature des technologies SIG employées.
- les processus mis en œuvre.
- les résultats et leur évaluation.

Dans notre zone d'étude, nous nous sommes intéressés, à travers cette recherche, à contribuer au développement local des collectivités par la conception d'outils de planification de projets de développement, la promotion des savoirs locaux et la participation des populations locales dans les diverses activités socio-économiques et politiques. Cet intérêt s'est particulièrement étendu aux processus sous-tendus par des outils utilisant les systèmes d'information locale, notamment géographique.

Ainsi se dégagent des concepts fondamentaux, comme l'information géographique avec ses outils et implications sociales, la participation des communautés aux processus décisionnels et le développement local, qui constituent les fondements du cadre théorique sur lesquels se base cette recherche.

⁵⁴ Groupement de recherche (GDR) : systèmes d'information géographique méthodologies et applications (SIGMA), dont l'objectif est de favoriser la synergie de la recherche dans le domaine de l'information géographique en permettant à des équipes transdisciplinaires (principalement informatiques et géographiques) de travailler ensemble et diffuser l'information, qui devient MAGIS (méthodes et applications pour la géomatique et l'information spatiale pour le quadriennal (2009-2012).

Aussi, face à des contraintes liées au contexte écologique et géopolitique au Sahel, avec la décentralisation comme système de gestion politique, la présente thèse propose un travail de réflexion qui s'articule autour de la question principale suivante:

« Est-il possible d'envisager au Sahel une construction participative de l'information géographique pour le développement local à travers des méthodes et outils afin de promouvoir l'émergence d'une dynamique citoyenne et contribuer à l'élaboration et à l'appropriation d'outils de planification de développement local adapté aux réalités locales » ?

De cette question fondamentale émergent les deux sous-questions suivantes:

L'usage raisonné et éthique des connaissances locales notamment géographiques peut-il:

- aider à l'émergence d'une dynamique citoyenne en favorisant la participation des communautés locales aux processus de prises de décision sur leur territoire ?
- contribuer à l'élaboration d'outils de planification de développement local au Sahel ?

Ainsi, le thème de notre réflexion se décline sous des aspects conceptuels et instrumentaux. Il porte sur un groupe de trois composants : (i) le développement local participatif, (ii) la gestion de l'information géographique et (iii) sa visualisation sous forme d'outils destinés au développement local avec la question incontournable de la participation des communautés locales, particulièrement difficile dans des zones très pauvres. Même s'il est difficile de séparer ces trois composants lorsqu'il s'agit de concevoir et utiliser en situation réelle un outil d'aide à la décision territoriale dans un contexte multi-acteurs. On peut alors partir de la question de l'interaction en la prenant sous l'angle des considérations de démarche participative.

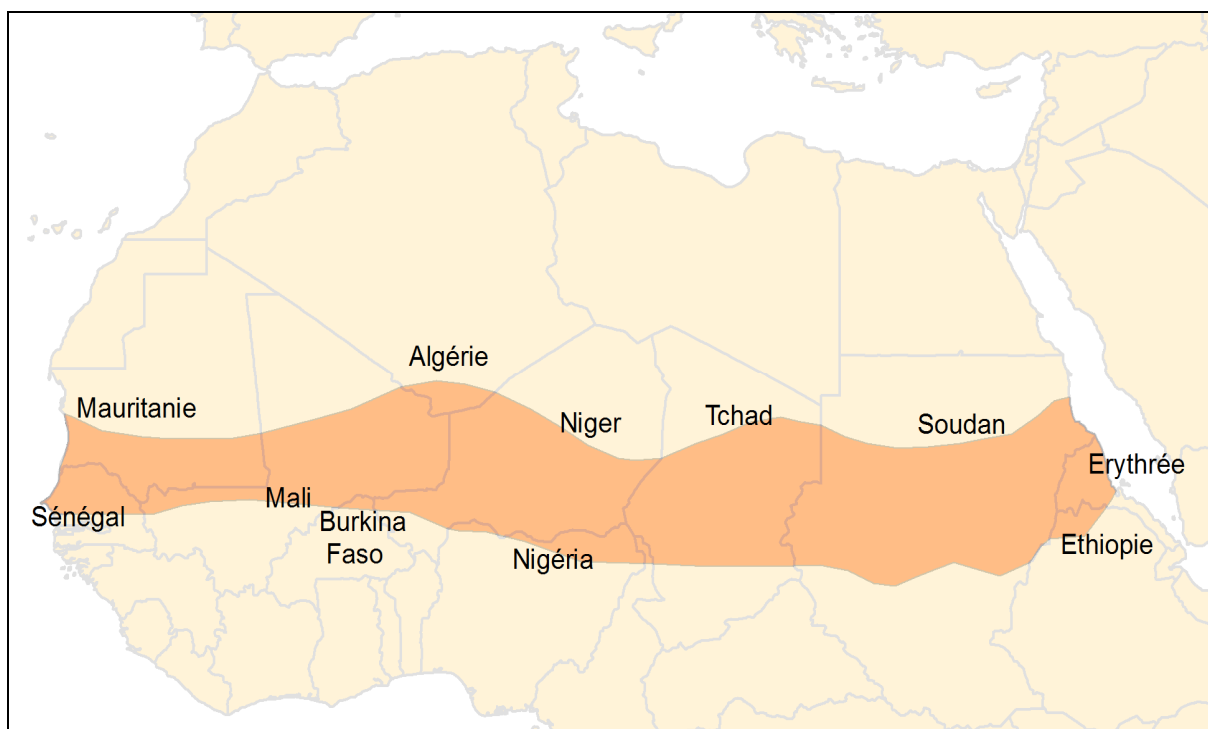
Notre démarche participative ambitionne également de s'appliquer dans des domaines des plans d'urbanisme, des politiques d'aménagement, de gestion de l'espace rural, et de la protection des écosystèmes. La problématique de recherche sera alors d'étendre les spécifications de notre information géographique afin de les intégrer en tant qu'outils d'échange d'information, tant sous l'aspect méthodologie que sous l'aspect opérationnel. En guise d'applications, une mise en œuvre des solutions préconisées sera menée dans le Nord du Mali, principalement dans la Région de Tombouctou. Il s'agira d'explicitier, d'identifier et de modéliser les perceptions et les représentations géographiques du territoire des différentes communautés locales, afin de favoriser leur participation aux processus décisionnels lors de la planification des projets de développement et de concevoir des outils de gestion de territoire pouvant contribuer à une meilleure visibilité des actions de développement.

Ainsi au regard des questions ci-dessus, deux hypothèses majeures se dégagent:

- la mobilisation et la prise en compte du savoir-faire et des connaissances, notamment géographiques, que les populations locales ont de leur milieu au Nord du Mali comme dans tout le Sahel, favorisent leur participation aux prises de décision territoriale.
- La gestion participative de l'information géographique locale permet d'explicitier et objectiver les enjeux, les projets et les valeurs. Elle est mise à profit dans la construction d'outils de planification de développement local et contribue à sa mise en œuvre.

Chapitre 2: Spécificités et contraintes des zones sahéliennes

2.1 Localisation du Sahel



Carte n°1: Carte du Sahel (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

La ceinture sahélienne recouvre, entièrement ou en partie, les pays suivants :le Sénégal, le sud de la Mauritanie, le Mali, l'extrême sud de l'Algérie, le nord du Burkina Faso, le Niger, l'extrême nord du Nigeria, le centre du Tchad, le centre du Soudan (notamment le Darfour et le Kordofan), le Cap-Vert. On y ajoute parfois l'Éthiopie, l'Érythrée, Djibouti, la Somalie et le Kenya.

Mais, la région géographique formée par le Sahel ne s'enferme pas seulement dans des frontières étatiques, les pays sahéliens s'inscrivent aussi dans un mouvement général d'intégration au sein de l'espace **CEDEAO**⁵⁵ (hormis pour le Tchad et la Mauritanie, respectivement insérés dans l'espace **CEMAC**⁵⁶ et **UMA**⁵⁷). C'est pourquoi, le terme

⁵⁵La Communauté Économique du Développement des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) est une Organisation intergouvernementale ouest africaine, datant du 28 mai 1975. C'est la principale structure destinée à coordonner les actions des pays de l'Afrique de l'ouest.

⁵⁶La Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) est une organisation internationale regroupant 6 pays d'Afrique centrale (Cameroun, Centrafrique, Congo-Brazzaville, Gabon, Tchad et Guinée Equatoriale), créée pour prendre le relais de l'Union douanière et économique de l'Afrique centrale

« Sahel » s'applique aujourd'hui aussi bien à une zone agro-climatique qu'à une entité « géopolitique ».

D'un point de vue climatique, le Sahel est défini⁵⁸ comme étant la zone comprise entre les isohyètes 200 et 600 mm (parfois 150 et 500 mm). Cette bande traverse six pays : la Mauritanie, le Sénégal, le Mali, le Burkina Faso, le Niger et le Tchad. Elle effleure le Nord Nigeria et le Nord Cameroun.

Politiquement, la zone comprend un certain nombre d'États couramment appelés "sahéliens", regroupés au sein d'une organisation commune: le CILSS⁵⁹ (Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel) qui comprend neuf États membres: Burkina Faso, Cap-Vert, Gambie, Guinée-Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad. Mais le Sahel ne recouvre généralement qu'une partie du territoire de ces États et le Soudan ne fait pas partie de ce Comité.

2.2 Peuplement

Le Sahel est passé de 17 millions d'habitants en 1950 à 81 millions en 2012, soit une multiplication par 5 en 60 ans. Les projections moyennes de (G. F. Dumont, 2010) font état de 117 millions d'habitants prévisibles en 2025, puis 208 millions en 2050. Il conviendra d'examiner le fort accroissement de cette population dans les prochaines décennies. On caractérisera ici la population sahélienne à travers cinq pays à savoir le Mali, le Niger, le Tchad, la Mauritanie et le Soudan.

Dans leur généralité ces pays présentent un peuplement très peu dense, de moins de 11 habitants/km² et fortement diversifié au total. Ces densités varient selon les territoires des

(UDEAC). Le traité instituant la CEMAC a été signé le 16 mars 1994 à N'Djamena (Tchad), il est entré en vigueur en juin 1999. Son siège est à Bangui (République centrafricaine.)

⁵⁷ L'Union du Maghreb (UMA) désigne l'organisation économique et politique formée par les 5 pays du Maghreb arabe à savoir l'Algérie, la Libye, le Maroc, la Tunisie ainsi que la Mauritanie, dont le siège du secrétariat général est situé à Rabat (Maroc).

⁵⁸ Cette définition donnée par <http://www.oecd.org/dataoecd/22/8/38410487.pdf> est en fait supposée être la zone fragile du Sahel.

⁵⁹ Le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) a été créé le 12 septembre 1973 à la suite des grandes sécheresses qui ont frappé le Sahel dans les années 70. Il regroupe de nos jours 13 États membres dont : 8 États côtiers (Bénin, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée, Guinée-Bissau, Mauritanie, Sénégal, Togo) ; 4 États enclavés (Burkina Faso, Mali, Niger, Tchad) et 1 État insulaire (Cap Vert). (<http://www.cilss.bf/spip.php?rubrique1>)

pays, certains ayant de vastes espaces où la densité peut être très faible. Les cinq pays en question se caractérisent par une forte croissance démographique naturelle, partout supérieure à 2% par an, et même à 3% au Mali et au Niger, selon les estimations de l'année 2008, soit des taux nettement plus élevés que la moyenne mondiale de 1,2%.

Cette croissance démographique naturelle s'explique essentiellement par une fécondité élevée, allant de 4,5 enfants par femme au Soudan à 7,6 au Niger. A titre d'exemple, dans un rapport publié par la FAO en 2005, il ressort qu'avec 6,54 enfants par femme, le Mali possède l'un des taux de fécondité les plus élevés au monde. La croissance très rapide de sa population constitue un problème fondamental pour l'amélioration du niveau de vie des Maliens.

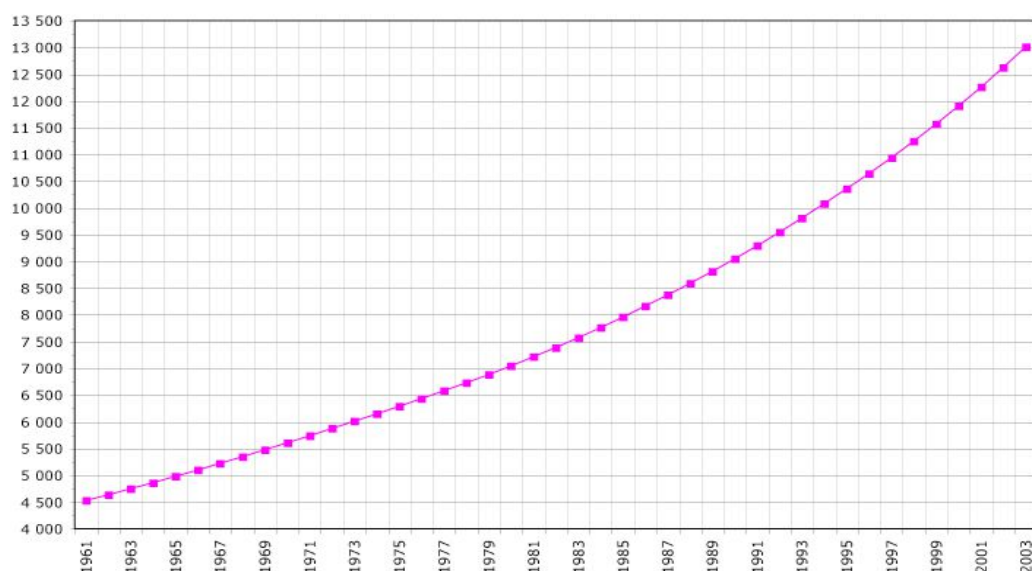


Fig. n°1 : Évolution de la démographie au Mali entre 1961 et 2003 (FAO, 2005 en milliers d'habitants).

Toutefois, les effets de la fécondité sur la croissance démographique sont limités par des taux encore très élevés de mortalité infantile, allant de 77 décès d'enfants de moins d'un an pour mille naissances en Mauritanie, à 106 au Tchad. En conséquence, l'espérance de vie à la naissance est faible, parfois supérieure à la moyenne de l'Afrique subsaharienne (50 ans) comme en Mauritanie (60 ans), parfois inférieure, comme au Tchad (47 ans).

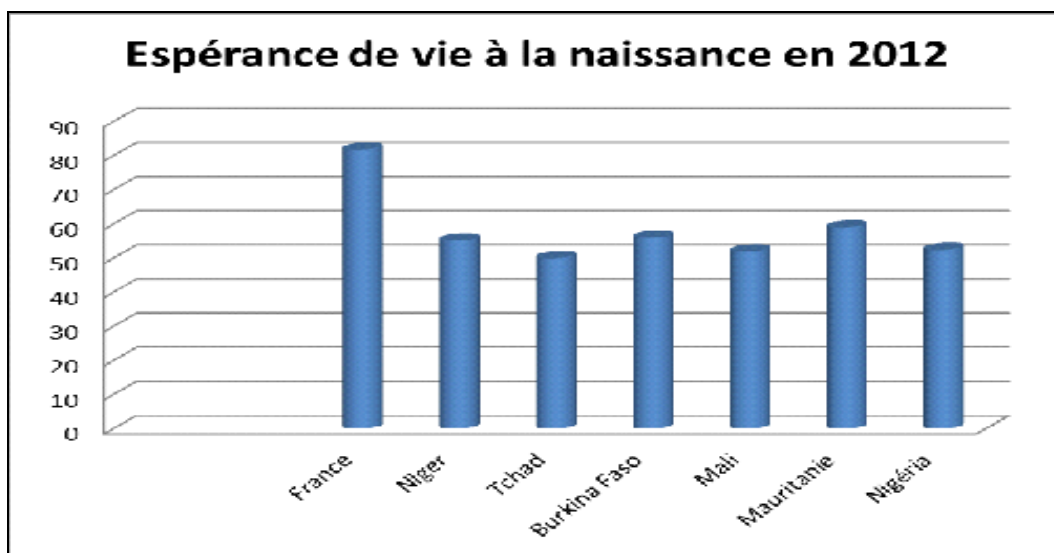


Fig. n°2: Espérance de vie à la naissance au Sahel en 2012 (Source: PNUD, 2012)

Les pays sahéliens sont peuplés par plusieurs ethnies d'origines diverses. Ainsi, en **Mauritanie**, la population est composée de Maures, majoritaires dans le pays, de Toucouleurs, de Soninkés, de Wolofs et de Bambaras. Ce pays fait partie des moins densément peuplés de la planète, mais la répartition sur le territoire est très inégale. En effet la majorité du pays est désertique et la vie y est par conséquent difficile. Les régions les plus fortement peuplées se situent au sud du pays.

Au **Mali**, on distingue en général 23 ethnies réparties en cinq principaux groupes : Mandingue (Bambara, Soninké, Malinké, Bozo), Pular (Peul, Toucouleur), Voltaïque (Bobo, Sénoufo, Minianka), Saharien (Maure touareg, Arabe) et Songhaï. La densité dans le nord est la plus faible en raison de son aridité.

De même, le **Niger** abrite des Touaregs et Arabes qui représentent à l'ouest environ 12% de la population. Au centre les Djerma-Songhaï constituent environ 22% de la population totale du pays, et à l'est les Haoussas, estimés à 56%. Le Niger compte également d'autres ethnies, comme les Fulas, les Kanouris, les Toubous ou les Gourmantchés. Le pays renferme une zone désertique moins peuplée que le reste du pays.

Au **Tchad**, dans la moitié Nord du pays, la zone saharienne, qui comprend les régions du BET (Bourkou-Ennedi-Tibesti), soit 47% de la superficie totale du Tchad, abrite seulement 5% de la population. Y vivent les populations sahariennes, des « Arabes », pasteurs anciennement islamisés, sédentaires ou nomades.

Au **Soudan**, le tiers septentrional est le domaine de tribus nomades chamelières islamisées. Au centre, les tribus sont également arabisées et islamisées, contrairement aux groupes sédentaires repliés dans les massifs montagneux, comme les Noubas vivant dans la province du Sud Kordofan. Au centre ouest, le Djebem Marra, qui culmine à 3 088 mètres, est habité par les Fours, islamisés qui maintinrent jusqu'en 1916 l'indépendance du sultanat du Darfour.

De telles configurations de peuplement engendrent inévitablement des difficultés de géopolitique interne. En effet, le pouvoir central peut vouloir construire brutalement une identité nationale en faisant fi du principe de subsidiarité si nécessaire pour assurer la concorde sociale entre des traditions ethniques diverses. Il peut alors en résulter des résistances et donc des tensions entre ce pouvoir central et tel ou tel groupe ethnique qui se considère marginalisé.

C'est également le cas pour les différenciations religieuses et leurs usages géopolitiques. A priori, la question religieuse ne semble guère concerner que les trois pays les plus occidentaux, soit la Mauritanie, le Mali et le Niger, dont la très grande majorité de la population est musulmane. Au Mali par exemple, il faut compter 94% de musulmans, 2% d'animistes et 4% de catholiques, le Niger indique 95% de musulmans, le restant de la population étant animiste ou chrétien.

En revanche, la situation religieuse au Tchad et au Soudan est fort différente de celle des trois pays précédents. Au Tchad, la dualité religieuse créée, dans une certaine mesure, une fracture nord-sud, l'islam étant venu du nord, véhiculée par des migrations ou des marchands arabes, alors que la chrétienté est venue du sud, base de l'installation des Européens pendant la période coloniale.

2.3 Caractérisation des zones sahéliennes

La caractérisation des pays du Sahel par la sécheresse est une étape essentielle de la problématique d'interface nature-sociétés. Mais dans cet esprit, notre analyse est centrée sur les peuplements et les données des précipitations, qui constituent la ressource immédiatement perçue par les populations.

Cette caractérisation passe aussi par la description de l'impact des changements climatiques dans les pays du Sahel et des mesures d'adaptions et d'accompagnement préconisées.

2.3.1 Cadre physique et climat

Je limiterai ici l'étude du cadre physique au climat et à l'hydrographie, qui sont directement liés à la vie économique des populations du Sahel. La zone sahélienne étudiée connaît un climat tropical à deux saisons contrastées: une courte saison⁶⁰ de pluies irrégulières dans l'espace et dans le temps, et une longue saison sèche de 10 à 11 mois (au-dessous du seuil de 100mm). Les pluies conditionnent la vie des populations et du bétail, la survie du nomadisme. Le Sahel est situé dans le domaine climatique de transition compris entre les zones saharienne au nord et soudaniennes au sud. Elle est communément subdivisée en trois sous-zones : nord-sahélienne, sahélienne typique et sud-sahélienne.

Selon (CILSS, 2012), ces dernières années les pluies sont moins nombreuses, moins abondantes unitairement, mais proportionnellement plus agressives, avec des coefficients de ruissellement d'autant plus imposants que le couvert végétal protecteur se raréfie. Les ressources en eau du Sahel sont constituées par les grands cours d'eau permanents (fleuves Niger, Sénégal, Gambie, Chari, ...), les cours d'eau non permanents actifs pendant la saison des pluies, et les eaux souterraines renouvelables. Le bilan hydrique est variable suivant les types de sols (CILSS, 2008). Il est d'autant plus défavorable que l'évaporation est exacerbée par les températures élevées et le vent.

2.3.1.1 Quelques repères historiques de crises écologiques au Sahel

L'histoire des régions sahéliennes révèle des crises environnementales dramatiques. De nombreuses recherches font état de ces crises. Du 18ème au 20ème siècle, A. M. Bonfiglioli⁶¹ a dressé un tableau historique des principales crises écologiques survenues au Sahel selon leur nature et leur sévérité (cf. tableau n°1).

⁶⁰ Les caractères de la pluviométrie de ces dernières années au Sahel selon le CILSS.

⁶¹ Selon cette source, il y a eu, dans le Sahel, des sécheresses qui ont été dévastatrices, car accompagnées de famines et de maladies endémiques, surtout pour les populations pastorales qui ont perdu la quasi-totalité de leur cheptel.

Année	Nature	Sévérité
1740	Sécheresse Famine	Très grave
1750	Sécheresse Famine	Très grave
1790	Sécheresse	Moyenne
1855	Sécheresse	Moyenne
1890 - 1895	Peste Bovine	Très grave
1900 - 1903	Sécheresse	Moyenne
1911 - 1914	Sécheresse Famine	Très grave
1931 - 1934	Famine	Très grave
1942	Sécheresse	Grave
1950	Sécheresse	Moyenne
1968 - 1973	Sécheresse Famine	Très grave
1983 - 1985	Sécheresse Famine	Très grave

Tableau N°1: Les principales catastrophes écologiques au Sahel (XVIIIème - XXème siècles)

Source : Initiation aux sociétés pastorales sahéniennes. N°1. La vie pastorale au Sahel. Dakar, ENDA. A. M. Bonfiglioli (sans date).

Dans le cadre de notre recherche documentaire, des informations non exhaustives, tirées des archives de la période coloniale, font également référence à diverses crises ayant profondément marqué la vie des populations locales. Parmi elles, on relève la récurrence des sécheresses souvent conjuguées ou alternées avec d'autres crises, notamment les épidémies animales ou les invasions acridiennes (cf. tableau N°2).

Année	Nature de l'aléa	Domages	Zone touchée	Source
1891 - 1893	Peste bovine	Non évalués	Tout le Sahel	GALLAIS citant MALFROY
1892	Epidémie animale	Non évalués	Tombouctou	Mohamed BEN SAID
1894	Sécheresse	Non évalués	Tombouctou	Du Commandant Supérieur Tombouctou au Gouverneur de Kayes.
1899	Sécheresse	Disette de grains	Haoussa du Cercle de Gao	Rapport général sur la politique du cercle
1902	Grande sécheresse	Seulement 6 ou 7 chutes de pluies	Cercle de Gao	Capitaine LACROIX
1903	Moyenne Sécheresse	Une vingtaine de chutes de pluies. Grande partie du mil planté a séché	Cercle de Gao	Capitaine LACROIX

		sur pieds sans arriver à la maturité.		
1913	Epidémie de péripneumonie	Non évalués	Sud du cercle de Tombouctou.	Télégramme officiel Région Tombouctou
1913 - 14	Sécheresse extrême	Famine dont semblable jamais vu depuis près de 100 ans, qui a fait périr quantité de personnes.	Toute la Région de Tombouctou	Rapport de mission DEMARET.
1915 - 1917	Peste bovine		Tout le Sahel Ouest	GALLAIS citant MALFROY
1919 - 1920	Peste bovine		Tout le Sahel	Ouest.
1926	Sécheresse	Récolte déficitaire	Soudan	Direction Affaires économiques.
1937	Epidémie animale	Décimation des troupeaux	Nord de Bourem et de Kidal, canton de Bamba, Ménaka et Ansongo.	Rapport économique 1er trimestre, cercle de Gao.
1940	Insuffisance notable de pluies	Déficit des récoltes.	Cercle de Gao	
1955	Sécheresse extrême	Mares et puisards asséchés prématurément et les pâturages très insuffisants. Nombreux nomades déclarent ne pas avoir le souvenir d'une année aussi mauvaise.	Cercle de Gao	Rapport politique 1956 du Commandant du Cercle de Gao. R. GOUTAL.
1958	Invasion acridienne	Ampleur jamais connue depuis 6 ans Sur les rives et dans l'hinterland, on voyage au milieu des criquets et des sauterelles de tous les âges	Cercle de Gao.	Bulletin mensuel R. GOUTAL

Tableau n°2 : Quelques crises écologiques de la période coloniale (Source: (Mohamed Gareyanne Lyon3, 2008)

2.3.1.2 La pluviométrie: variable déterminante au Sahel

Le climat d'une zone dans une période donnée peut se référer à l'étude et à la situation de certaines variables naturelles comme la température, la pluie et le vent. L'importance relative accordée à chacune de ces variables dépend de chaque zone. Mais au Sahel, selon (Abdou Ali, 2010) la pluie⁶² reste véritablement la variable climatique la plus déterminante pour la vie des populations. L'étude de la pluviométrie peut donc être considérée comme le paramètre le plus indiqué pour caractériser ou analyser l'évolution du climat au Sahel.

Aussi selon la (CEDEAO-CSAO/OCDE/ CILSS, 2008), il existe une rapide évolution des températures dans le Sahel, par rapport à la tendance mondiale, avec des augmentations allant de 0,2°C à 0,8°C par décennie depuis la fin des années 1970 dans les zones sahélo-saharienne, sahélienne et soudanienne. Ce qui a une incidence certaine sur les précipitations. Selon le centre AGRHYMET (CILSS), on utilise couramment l'indice pluviométrique standardisé (IPS) pour déterminer le caractère humide ou sec de la saison des pluies. Pour une année donnée, cet indice fait la moyenne des cumuls pluviométriques saisonniers des stations pluviométriques disponibles.

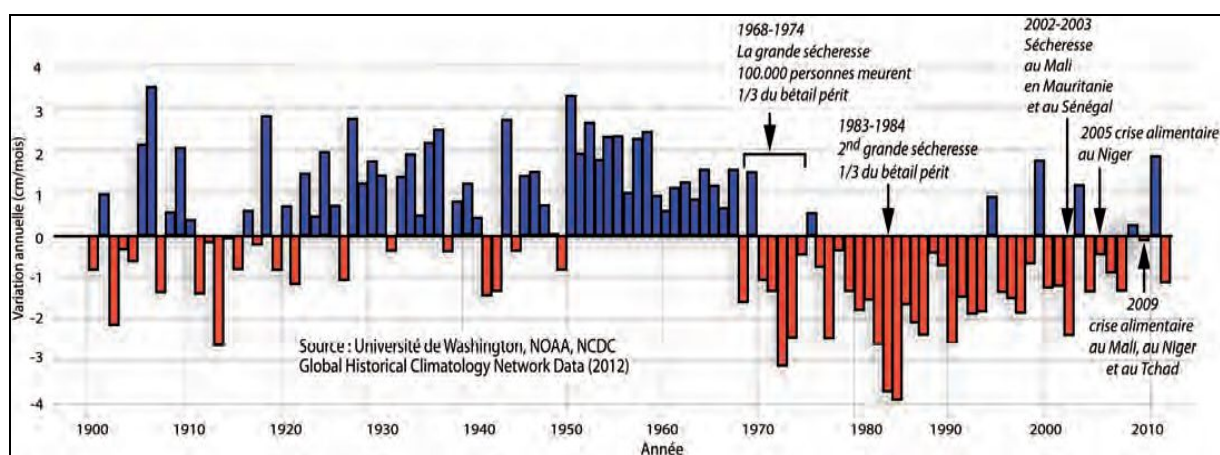
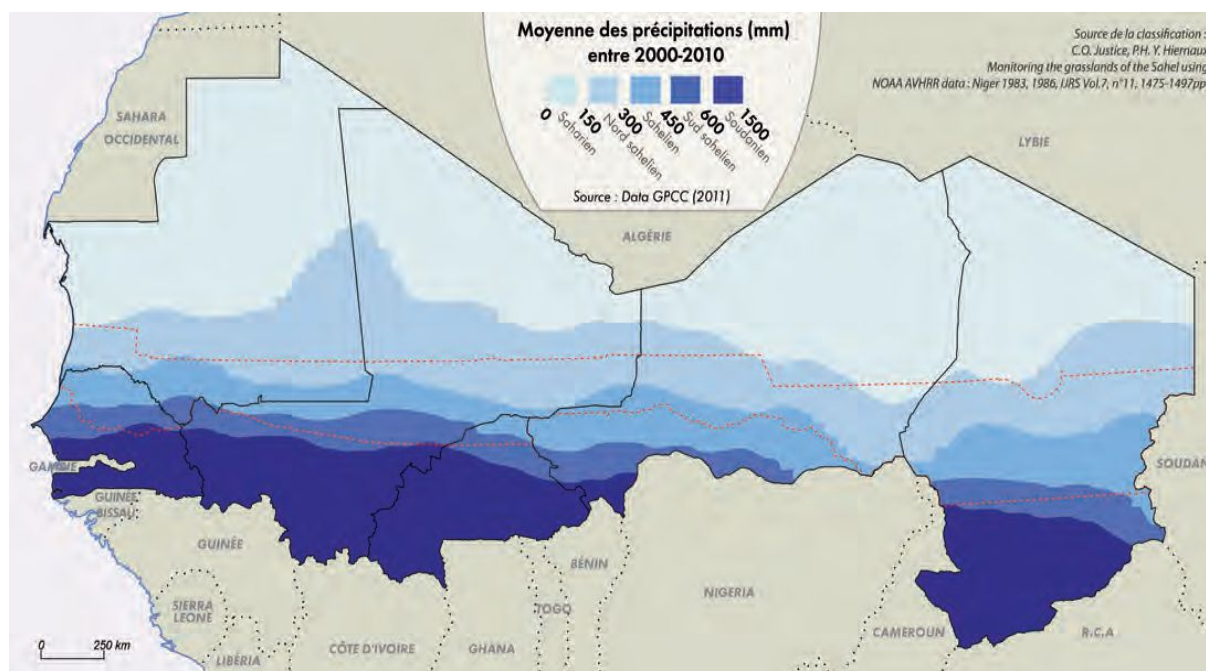


Fig. n°3: Indice de variation annuelle des précipitations au Sahel entre 1900 et 2010
(sources: I. Garba, I. Touré, A. Ickowicz, J.D. Cesaro)

⁶² Les études ont été réalisées par le centre régional Agrhymet qui est une institution spécialisée du CILSS. Il assure l'information et la formation des acteurs dans les domaines de l'agroclimatologie, l'hydrologie, la protection des végétaux dans les pays du CILSS.

Ainsi, si l'IPS est positif la saison peut être qualifiée d'excédentaire, et de déficitaire s'il est négatif. Les variations pluviométriques ⁶³ au Sahel de 1900 à 2010 (fig. n°3) oscillent en dents de scie, alternant des périodes humides et des périodes sèches. La période allant de 1900 à 1950 est marquée par une alternance de 3 à 4 années humides suivies d'une année sèche. De 1951 à 1969, on observe une persistance d'années humides. De 1970 à 1993, on note une succession d'années sèches. En revanche, la période allant de 1994 à 2011 est caractérisée par une alternance d'une année humide suivie de 3 à 4 années sèches.



Carte n°2 : Moyenne des précipitations (mm) entre 2000 et 2010 (données estimées) (sources: Data Global Precipitation Climatology Centre (GPCC), 2011)

Au cours des quatre dernières décennies, le Sahel a connu plusieurs déficits de pluviosité à l'origine de crises majeures de sécheresse (1968-1974, 1983-1984, 2002-2003, 2005, 2009), qui ont lourdement affecté les populations humaines et animales. D'autre part l'analyse de la moyenne des précipitations estimées entre 2000 et 2010 au Sahel (Carte. n°2) montre une répartition suivant 4 zones :

- La zone de transition sahélo-saharienne avec moins de 150 mm de pluviosité annuelle, permet le développement de plantes à cycle court et des herbacées pérennes éparses que les troupeaux (essentiellement de camelins et caprins) des nomades exploitent dans leur déplacements selon la disponibilité des points d'eau.

⁶³ Les séries pluviométriques utilisées dans la figure ci-dessus proviennent de données mesurées (bases de données AGRHYMET), mais certaines sont estimées à partir de données satellitaires (NOAA, NCDC, GPCC).

- La sous-zone nord-sahélienne (150-300 mm) dispose d'un couvert ligneux ne dépassant guère 2% et une production de biomasse allant jusqu'à 400 kg de MS/ha (Boudet, 1977). Cette zone est généralement la plus convoitée par les éleveurs nomades et transhumants.
- La sous-zone sahélienne typique (300-450 mm) est caractérisée par une végétation très différenciée suivant les principales unités géomorphologiques. Sur les terrains sablonneux, le couvert ligneux ne dépasse guère 5%. La biomasse herbacée annuelle varie de 500 à 2000 kg MS/ha, en moyenne du nord vers le sud.
- La sous-zone sud-sahélienne est plus arrosée (450-600 mm), avec un taux de recouvrement ligneux variant du nord vers le sud de 5 à 30%.

2.3.2. Rappel des principales activités économiques au Sahel

L'agriculture sahélienne constitue la principale source de revenus pour 90% des actifs et procure plus de 50% des recettes d'exportation (FAO, 2003). La production est déficitaire dans les zones sahariennes, excédentaire dans les régions soudano-sahéliennes (+500 mm d'eau par an) et aléatoire dans la zone sahélienne à proprement parler (200 à 500 mm d'eau). Les céréales sont prépondérantes dans l'agriculture sahélienne (80% des superficies cultivées) après vient le maraîchage et les oléagineux (arachides) dans les productions vivrières. Le coton est la principale culture de rente, générant la majeure partie des recettes d'exportation.

L'agriculture pluviale est la technique de production la plus largement répandue au Sahel (90% des productions). Les cultures sont réalisées pendant les saisons de pluies. L'agriculture pluviale concerne surtout le mil, le sorgho, le fonio et le maïs, mais aussi les cultures de rente comme le coton et l'arachide. L'agriculture irriguée est en perpétuelle évolution, cependant pour des raisons techniques (maîtrise de l'eau), financières (coût des investissements) et culturelles (absence de tradition), elle n'est pas encore développée. L'irrigation par submersion contrôlée (riziculture) ou par aspersion est de plus en plus utilisée malgré les difficultés de mise en œuvre.

Le Sahel est aussi la zone agropastorale par excellence: l'élevage des bovins, ovins et caprins y est très développé. L'élevage est traditionnellement extensif, mais avec la croissance démographique, les problèmes d'espace pour les pâturages se posent. Aussi, les traditions doivent intégrer les enjeux environnementaux et s'inscrire dans un objectif de développement durable. La pêche est également une activité importante pratiquée au Sahel, notamment au

Mali qui possède de grands fleuves. Elle s'est beaucoup développée au Niger et elle est relativement négligeable au Burkina Faso, pauvre en cours d'eau.

2.3.3 Aperçu sur les impacts des changements climatiques sur les secteurs clés

D'après le dernier rapport du GIEC (IPCC, 2007), les impacts de la variabilité et des changements climatiques sur les écosystèmes de la région sahélienne sont sans équivoque. Les secteurs les plus touchés sont l'agriculture, l'élevage et les ressources en eau. Selon ce rapport il faut s'attendre en Afrique de l'ouest à des conditions climatiques de plus en plus difficiles (sécheresses, températures plus élevées...) et à une baisse de la disponibilité des ressources en eau. Dans cette zone sahélienne, le processus de changement climatique se traduira surtout par une augmentation de la fréquence des épisodes de sécheresse.

Les enjeux sur le secteur agro-pastoral sont donc importants pour les pays sahéliens car la population agricole atteint 50 à 80% de la population totale selon les pays, contribue entre 25 et 30% de leur PIB, et la consommation de céréales (OCDE/CSAO, 2008) contribue pour une part allant de 80 à 85% des besoins caloriques de la population. Face à ces enjeux, il devient important d'anticiper la réaction des agriculteurs dans un contexte de changement climatique.

2.3.3.1 Impact des changements sur l'agriculture

L'accroissement des températures et la variabilité des pluies représentent une menace sérieuse pour le développement agricole⁶⁴ du globe, mais plus fortement encore des pays du Sahel et risque de compromettre les efforts déployés par ces pays pour atteindre la sécurité alimentaire. Des études récentes du CILSS/Agrymet (Sarr et al. 2007, AGRHYMET, 2009) ont montré que les rendements des cultures comme le mil/sorgho baisseraient de plus 10 % dans le cas d'une augmentation des températures de + 2°C.

A ces effets physiologiques négatifs sur le potentiel de production agricole s'ajoutent d'autres facteurs, également liés au changement climatique, comme la dégradation de la qualité des sols consécutive à la déforestation, le déboisement, l'érosion, la salinisation des terres côtières, des eaux souterraines et de surface, du fait de l'élévation du niveau marin et la pollution de l'eau.

⁶⁴ L'étude de l'impact est réalisée par le Dr. Benoît SARR, et le Dr. Seydou Traoré, tous deux du Centre Régional AGRHYMET pour la revue mensuelle qualifiée d'édition spéciale.

Aussi, l'élévation de la température est favorable à l'augmentation du taux de fécondité, de croissance des ennemis des cultures et à l'extension de leurs aires géographiques. En conséquence, on peut s'attendre à une extension des zones arides et semi-arides, une réduction des surfaces propres à l'agriculture et du potentiel de production agricole, rendant ainsi difficile l'accès à la nourriture dans toute la zone sahélienne.

2.3.3.2 Impact des changements sur le pastoralisme

La baisse des précipitations dans les régions sahéliennes reconnues comme zones de pastoralismes par excellence entraîne à la fois un problème⁶⁵ de sous-production fourragère et un manque d'eau pour l'abreuvement du bétail. Aussi les impacts négatifs sur la dynamique spatiotemporelle des mares perturbent les axes de transhumance, les sites de campement des éleveurs et l'équilibre des écosystèmes.

Cette situation entraîne une transhumance assez importante, caractérisée par un déplacement massif du bétail vers les zones plus humides. Tous ces facteurs concourent à exacerber les conflits entre exploitants agricoles et éleveurs. Par ailleurs, ce nouvel environnement climatique serait favorable à la recrudescence de maladies animales climato-sensibles.

2.3.3.3 Impacts sur les ressources en eau

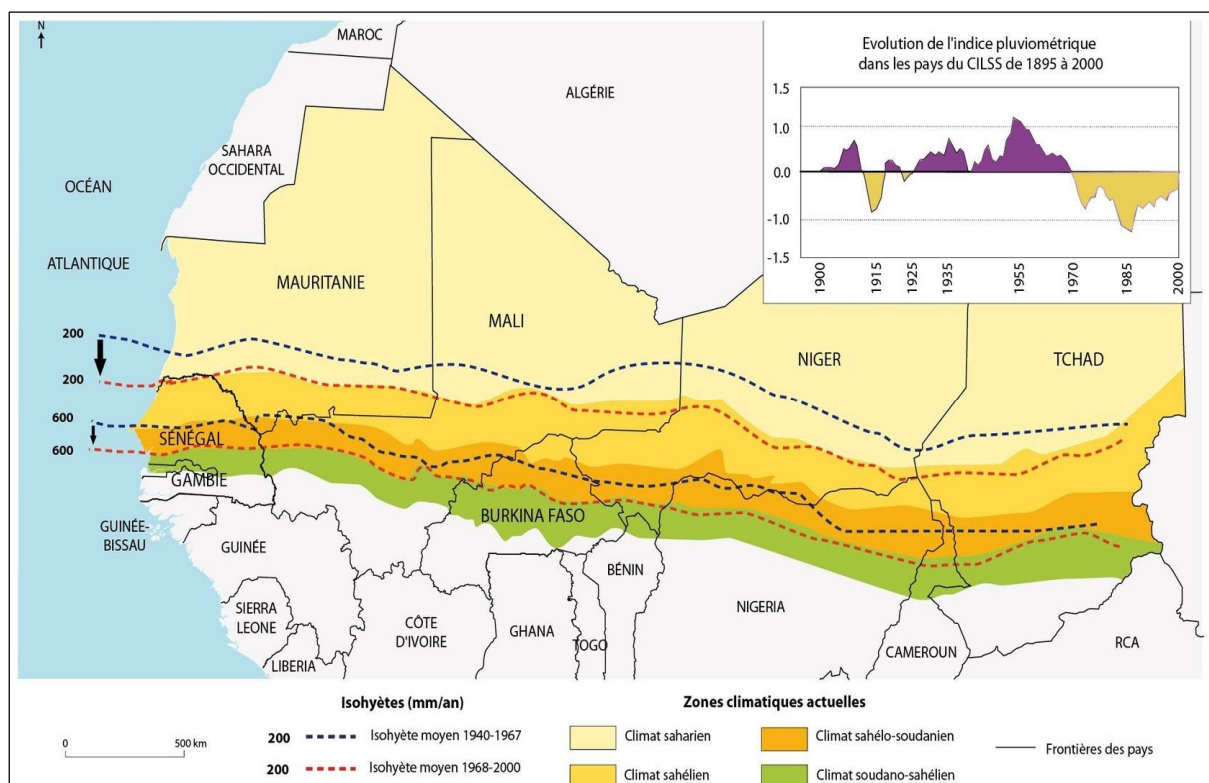
Selon le quatrième rapport d'évaluation du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC, 2007), l'écoulement annuel des rivières et la disponibilité en eau sont appelés à s'amoinrir⁶⁶ de 10 à 30% dans certaines régions sèches du Sahel, des moyennes latitudes et dans les tropiques secs. Les communautés pauvres seront les plus vulnérables du fait de leurs capacités d'adaptation limitées. L'impact du déficit pluviométrique⁶⁷ selon (C. Ouedraogo, 2012) se traduit par le glissement des isohyètes vers le sud d'environ 100 mm depuis 50 ans, et par la diminution des écoulements des grands

⁶⁵ Voir le bulletin mensuel (octobre 2010) du centre régional selon par Issa Garba, expert en pastoralisme, Centre Régional AGRHYMET.

⁶⁶ Voir le bulletin mensuel (octobre 2010) du centre régional, par le Dr. Abou Amani, Unesco et le Dr. Abdou Ali, Centre Régional AGRHYMET.

⁶⁷ Coalition mondiale sur l'eau au Sahel; RPCA Novembre 2012 - OUAGADOUGOU - Présenté par Clément Ouedraogo, coordonnateur PRAME/ Secrétariat Exécutif du CILS.

cours d'eau sahéliens de 20 à 40 %. Par exemple, selon (A. Amani et A. Ali, 2012) respectivement de l'UNESCO du centre AGRHYMET, depuis la sécheresse des années 1970 le lac Tchad a perdu la moitié de sa superficie entre 1970 et 1997.



Carte n°3: Pluviométrie et zones climatiques au Sahel (Sources: Centre Régional Agrhymet (CRA), CSAO / OCDE (2005) © Club du Sahel et de l'Afrique de l'Ouest / OCDE 2007)

Selon (P. Heinrigs et C. Perret, 2005), entre les isohyètes 200 et 600 mm se situe « la limite des cultures sous pluie ». Au nord de cette ligne s'étend la « zone nomade » où chaque année la repousse des plantes herbacées témoigne ou non de la qualité de la saison des pluies et détermine l'activité pastorale (Carte n°3).

De l'avis de certains experts⁶⁸ relancer les agricultures sahéliennes pourrait être possible « à la condition d'un véritable plan Marshall nécessitant un transfert de ressources de l'ordre d'un milliard d'euros par an pendant 15 ans ». Cependant la restauration de l'activité agricole est une priorité absolue. Elle implique l'accès à l'eau, à l'électricité, la restauration de l'hydraulique rurale, et une réhabilitation de populations qui ont parfois tout perdu, en particulier les réfugiés, suite aux différents conflits.

⁶⁸ Cf. «Le nord du Sahel a besoin d'un plan Marshall pour sortir de la violence», Serge Michailof, Le Monde.fr, 29 mars 2012

2.3.3.4 Une situation humanitaire aggravée par l'insécurité

Comme dans nombreux cas, ce sont bien les populations civiles qui font les frais de l'instabilité sécuritaire. Dans la période dite « de soudure »⁶⁹, aussi bien pour les agriculteurs que pour les éleveurs, le nombre des personnes en besoin d'assistance⁷⁰ alimentaire immédiate, par exemple au Mali, est maintenant estimé à environ 1,4 million et celui des personnes à risque à environ 3,5 millions. Dans les trois régions du Nord du Mali, la même source affirme qu'un foyer sur cinq fait face à une pénurie alimentaire.

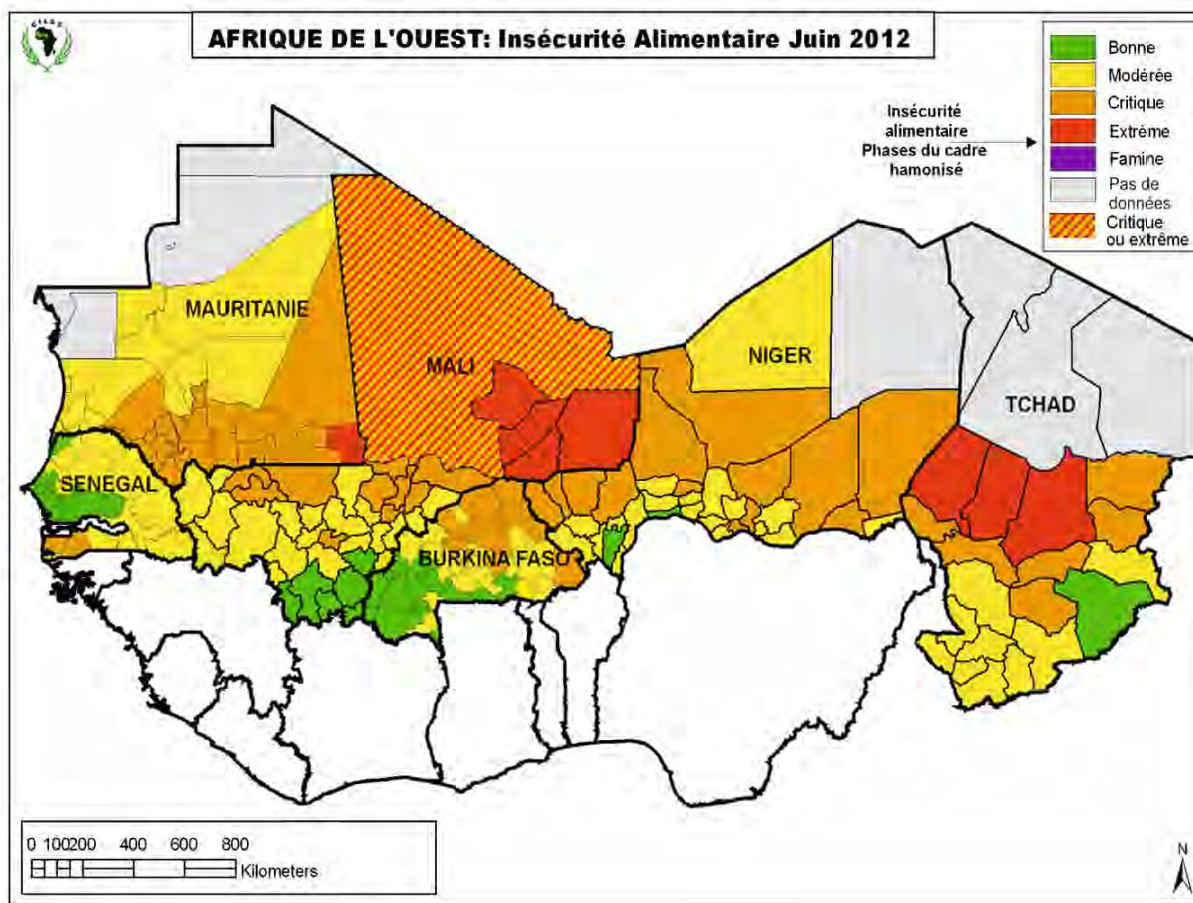
Malgré une bonne récolte et une meilleure production céréalière dans la plupart des zones du Sahel en 2012, l'accès à la nourriture demeure un problème sérieux. Les prix des denrées alimentaires restent élevés et les ménages pauvres et très pauvres peinent à reconstituer leur capital et à se remettre des effets des crises combinées qui affectent la région.

Les Agences des Nations Unies et leurs partenaires humanitaires ont lancé début 2013 un appel pour plus de 1,6 milliard de dollars afin d'aider les personnes touchées par la crise alimentaire et nutritionnelle à travers la région du Sahel (Burkina Faso, Tchad, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal, Gambie, Cameroun et Nigeria). En 2013, on estime que plus de 10 millions⁷¹ de personnes sont touchées par l'insécurité alimentaire, dans neuf pays d'Afrique de l'ouest et centrale (voir carte n°4), du Sénégal au Tchad. Environ 4,5 millions d'enfants sont menacés par la malnutrition, dont 1,4 million d'enfants de moins de cinq ans atteints de malnutrition aiguë.

⁶⁹ La période de soudure désigne la période difficile que traversent les agriculteurs comme les éleveurs dans l'attente de la situation pluvieuse. Les populations vivent uniquement de leur réserve, car aucune production n'est possible dans cette période.

⁷⁰ Rapport de Bert Koenders, chef de la MINUSMA (mission des NU au Mali) devant le Conseil de sécurité des Nations Unies le 25 juin 2013.

⁷¹ OCHA, 31 janvier 2013.



Carte n°4: Insécurité alimentaire dans le Sahel de l'Afrique occidentale (source: CILSS, 2012)

2.4 Dispositions prises par les Etats du Sahel

Pour lutter contre les impacts des changements climatiques, chaque pays du Sahel a développé ses propres structures. Mais les enjeux et les difficultés exigent une synergie d'actions. Ainsi des structures sous-régionales et régionales comme la CEDEAO, l'UEMOA, l'OMVS et surtout le CILSS ont vu le jour pour conjuguer et harmoniser les dynamiques de lutte contre les aléas cycliques du climat sahélien.

Sur le plan socio-économique, face aux multiples risques liés à la variabilité climatique (sécheresse, vents, ennemis des cultures ...), le CILSS, avec la participation des populations locales, met en œuvre depuis 2002, le projet « d'appui aux capacités d'adaptation du Sahel aux changements climatiques ». Ainsi des projets pilotes d'adaptation ont été initiés dans les différents pays à travers une approche participative dans le domaine de la gestion intégrée des ressources en eau, du pastoralisme et de la fertilité des sols. Les connaissances

environnementales des paysans ont fortement été exploitées dans la mise en place des différentes stratégies au cours de ces dits projets.

2.4.1 Le Comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS)

Le Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse (CILSS) a été créé⁷² en 1974 comme bras technique de la CEDEAO pour la mise en œuvre du volet prévention et gestion des crises alimentaires et catastrophes naturelles dans les 9 pays du Sahel : Burkina Faso, Cap Vert, Gambie, Guinée-Bissau, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad. Depuis 2006, ses activités ont été étendues dans tous les pays de l'UEMOA et de la CEDEAO (17 pays au total), où il transfère tous les outils et méthodes développés en interne, ou en partenariat avec d'autres institutions. Il a son siège à Ouagadougou et est composé de 2 institutions techniques spécialisées : le Centre Régional AGRHYMET (CRA) basé à Niamey, et l'Institut du Sahel (INSAH) basé à Bamako. Ses activités sont coordonnées par trois programmes régionaux d'appui: la sécurité alimentaire, la lutte contre la désertification, et l'accès aux marchés et la maîtrise de l'eau.

Les actions menées en matière de sécurité alimentaire portent, entre autres, sur l'alerte précoce, l'identification des zones à risques, la prévention et la gestion des crises alimentaires, le ciblage des populations vulnérables, l'aide à la décision, notamment la vulgarisation agro-météorologique permettant de fournir des avis et conseils aux producteurs pour les aider à mieux piloter leurs activités agricoles et pastorales en fonction du temps. Quant à la gestion des ressources naturelles, les actions portent sur la gestion durable des terres, la gestion des catastrophes naturelles, la maîtrise de l'eau, l'appui des acteurs en matière d'adaptation face aux changements climatiques, le renforcement des capacités en matière de cartographie et de SIG.

En matière d'accès aux marchés, les principales activités portent sur la mise en place de systèmes d'information sur les marchés (SIM), la mise en réseau des producteurs avec les commerçants à travers une concertation annuelle sur les opportunités des échanges, ...

⁷² Sources: Secrétariat permanent du CILSS Basé à Ouagadougou.

2.4.1.1 Le centre régional AGRHYMET

Le Centre Régional AGRHYMET⁷³ (CRA), est une institution spécialisée du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) regroupant les 9 Etats membres. Il a été créé en 1974 , il a un statut international et son siège à Niamey au Niger. C'est une institution à vocation régionale, avec des répondants dans les 9 pays du CILSS appelés Composantes Nationales AGRHYMET (CNA).

La mission du CRA est de contribuer à la sécurité alimentaire durable, à la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement au Sahel par le renforcement des capacités des institutions nationales par la formation et la recherche, la production et la diffusion d'informations destinées aux décideurs (autorités nationales, partenaires) et aux usagers (institutions, ONG, producteurs, ...).

2.4.1.2 L'institut du Sahel

L'institut du Sahel (INSAH), une des composantes du CILSS dont la Direction Générale est à Bamako (Mali), ambitionne de « contribuer à assurer l'accès de tous les sahéliens, à tout moment, aux aliments nécessaires pour mener une vie saine et active à l'horizon 2015 ». Ses missions consistent à favoriser et faciliter les échanges entre les systèmes nationaux qui interviennent dans le domaine de la recherche agricole et population/développement. Elle ambitionne également d'impulser une dynamique de coopération et de proposer des actions pouvant soutenir une agriculture productive et une meilleure gestion des ressources naturelles en vue de créer les conditions d'une production durable et compétitive pour lutter contre la pauvreté au Sahel.

De par cette mission, l'INSAH⁷⁴ génère beaucoup de données et informations scientifiques et techniques dans une série de bases de données pour les besoins des populations sahéliennes. Il s'agit des Bases de Données sur les pesticides, les expertises et les technologies appropriées dans la sous-région, les profils démographiques et socio-économiques des pays de la sous-région et des publications scientifiques produites par l'institution.

⁷³ <http://www.ambafrance-ne.org/Presentation-du-centre-regional>.

⁷⁴ <http://www.insah.org/>

Pour faire face à ces missions, l'INSAH s'est doté de trois départements : le **CERPOD** (Centre d'Etude et de Recherches en Population et Développement Durable), le **DREAM** (Département D'Etudes et de Recherches en Agriculture et Environnement) et le **DRIAR** (Etudes et Recherches sur les Intrants Agricoles et les Réglementations) et de deux unités: l'Unité Communication, Information et Documentation (**UCID**) et l'Unité Administration, Finances, Comptabilité (**UAFC**).

2.4.2 La mise en place des systèmes d'information

Dans la mise en place des systèmes d'information, notamment géographiques, la mauvaise qualité et le manque de disponibilité des données pertinentes sont les problèmes essentiels rencontrés dans les régions sahéniennes. Les expériences acquises, notamment au Nord du Mali, ont montré que la qualité des données était très souvent faible: précision géographique approximative, données non actualisées, manque de fiabilité,...

En effet dans la mise en place de systèmes d'information dans notre zone d'étude, nos problèmes ont débuté avec l'acquisition d'un fond cartographique nécessaire à la constitution des cartes thématiques. Les cartes topographiques existantes sont anciennes, par conséquent relativement correctes pour l'hydrographie et la topographie, mais les informations sur les infrastructures et l'habitat sont dépassées. Les données statistiques officielles sont également peu fiables, anciennes et disponibles sous une forme non structurée.

Elles n'existent par exemple qu'au niveau des centres urbains. Un autre problème, en plus de celui du temps d'acquisition et du coût des données, concerne la disponibilité et l'accessibilité des données au niveau des administrations. Pour des raisons multiples, telles que la lourdeur des procédures administratives mais le plus souvent pour cause d'ordre sécuritaire ou militaire, l'accès aux données existantes est restrictif.

Mais face à ces aléas climatiques et à la succession d'événements critiques comme l'invasion des criquets pèlerins qui touchent les zones du Sahel, des systèmes d'information, notamment géographiques, sont mis en avant pour mieux connaître les paramètres afin de prévenir et traiter les problèmes liés aux sécheresses endémiques qui caractérisent les régions Sahéniennes, et contribuer à l'aboutissement des diverses initiatives.

Parmi les Systèmes d'Information élaborés, on peut citer le Système d'Information sur la Sécurité Alimentaire (SISA)⁷⁵ relatif à la sécurité alimentaire au Burkina Faso, qui est chargé de mettre à la disposition du gouvernement des informations fiables et pertinentes sur la base desquelles les décisions politiques et techniques pourront être fondées dans le cadre de la Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire (SNSA). Les Systèmes d'Alerte Précoce (SAP)⁷⁶ au Mali et de gestion de catastrophes développés au Niger⁷⁷ permettent également de prévenir et de gérer des crises alimentaires et d'identifier, avec une certaine précision dès la fin de la saison des pluies, les zones les plus vulnérables. Ils permettent ainsi un ciblage précoce des populations nécessitant un appui.

Aussi, dans le cadre du pastoralisme, la FAO et le CIRAD ont mis en place un système d'information spécialisé⁷⁸ sur le pastoralisme au Sahel qui a réalisé par exemple la carte (Fig. n°5) des mouvements du bétail dans le Sahel. Il s'agit du SIPSA (Système d'Information pour le Pastoralisme au Sahel) qui est conçu pour informer la prise de décision relative au pastoralisme dans six pays du CILSS (Burkina, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Tchad). Il a été coordonné et animé par le Pôle Pastoralisme et Zones Sèches (PPZS - composé du CIRAD, CSE, ISRA et UCAD)⁷⁹ et le Centre Régional AGRHYMET (CRA) du CILSS.

⁷⁵ La Coordination Nationale du Système d'Information sur la Sécurité Alimentaire (CN-SISA) est dotée d'une cellule d'animation qui a pour mandat de dynamiser les quatre instruments de coordination suivants : le forum technique, la centrale d'information, l'alerte précoce (CAP), l'analyse structurelle (CAS). http://www.sisa.bf/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=54

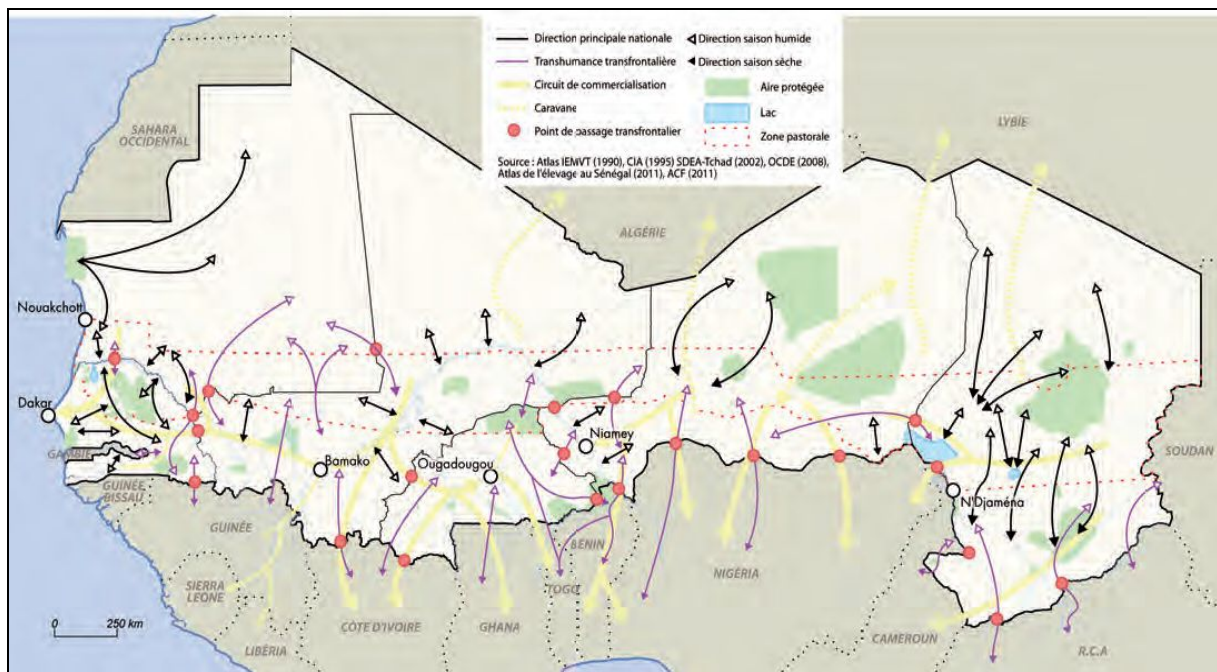
⁷⁶ Situation alimentaire, Déprédateurs, Campagne agricole, Elevage, Santé et nutrition, Actions humanitaires, Faits exceptionnels <http://www.sapmali.com/>

⁷⁷ Système d'alerte précoce et de gestion de catastrophes au Niger <http://www.preventionweb.net/english/professional/contacts/v.php?id=2846>:

⁷⁸ Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel. (FAO et CIRAD, 2012) [http://www:/Users/Toshiba/Desktop/these-finale/\(%20SI-Pastoralisme\)-Atlas_SIPSA_2012-1.pdf](http://www:/Users/Toshiba/Desktop/these-finale/(%20SI-Pastoralisme)-Atlas_SIPSA_2012-1.pdf)

⁷⁹ Atlas des évolutions des systèmes pastoraux au Sahel 1970-2012 (P. Gerber, I. Touré, A. Ickowicz, I. Garba, B. Toutain). Le SIPSA s'est fixé comme objectifs spécifiques de :

1. Fournir des informations pertinentes et actualisées sur l'état et les tendances évolutives des systèmes pastoraux sahéliens;
2. Elaborer des produits informationnels répondants aux besoins des différents acteurs et partenaires situés à divers niveaux de décision;
3. Faciliter la circulation et la diffusion des produits finalisés et
4. Favoriser la prise de décision au niveau des différents acteurs en matière de formulation et de mise en œuvre des politiques pastorales.



Carte n°5: Synthèse des mouvements récents nationaux et transfrontaliers et des circuits commerciaux du bétail au Sahel; (Source: Atlas de l'élevage au Sénégal (2011) ACF(2011))

La majorité de ces technologies de systèmes d'informations sont exclusivement techniques et réservées aux utilisateurs avertis. La prise en compte des connaissances des populations locales, notamment des éleveurs nomades, dans cette mise en place est négligeable et juste expérimentale dans des cas isolés.

Pourtant, l'ONG « ACF » a récemment suggéré d'intégrer les considérations « sociales » et les connaissances locales à son analyse de la vulnérabilité pastorale. En effet, elle suggère une collaboration avec la coopérative des éleveurs pour réaliser des cartes permettant une localisation comparative des parcours habituels des éleveurs, avec les périodes et les stratégies (zones de saison sèche, de saison des pluies, de saison froide; zones de replis, de concentration, ...).

Ces cartes se veulent des éléments de base d'analyse à mettre en relation avec le suivi des éléments physiques considérés, et permettront de gérer des conflits entre éleveurs et agriculteurs. Il s'agit aujourd'hui de les affiner et de les compléter par des études actualisées.

Chapitre 3: Présentation générale de notre zone d'étude

3.1 Aperçu sur le Mali



Carte n° 6: Carte du Mali, ses 8 régions et le district de Bamako (Ag Dalla et B. Dupuis)

La république du Mali est située au cœur de l'Afrique occidentale, ayant hérité avec la colonisation, selon l'image d'un historien, de «la forme d'un papillon aux ailes asymétriques». Elle s'étend du plein cœur du Sahara au nord, jusqu'à la limite de la zone des grandes savanes au sud, avec une superficie de 1.240.190 km² soit environ deux fois et demi la France. Elle partage 7420 km de frontière avec 7 pays voisins : l'Algérie au nord, le Niger à l'est, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et la Guinée au sud, le Sénégal et la Mauritanie à l'ouest. Le Mali ne dispose d'aucun accès à la mer et les ports de Dakar et d'Abidjan, par où

passer l'essentiel de son trafic international, sont distants de 1200 km environ de Bamako. Son point le plus haut est le Hombori Tondo (1155 m), situé dans la partie centrale du pays.

Le Mali est constitué à 90% de vastes plaines et de bas plateaux, dont l'altitude n'excède pas 300 m. Quelques massifs montagneux se dressent au milieu de ces étendues plates, tels que les Monts Mandingues, l'Adrar des Iforas et la falaise de Bandiagara. La répartition de la population au sein du territoire malien est profondément marquée par les conditions bioclimatiques.

Le réseau hydrographique s'articule autour des bassins-versants de deux fleuves, tous deux situés dans la partie méridionale du territoire, le Sénégal et le Niger. Ils assurent une part essentielle des transports. Toutefois, ils ne s'écoulent pas de façon pérenne : le Niger est navigable six mois par an, entre juillet et janvier. Il forme une boucle longue de 1700 km au sommet de laquelle il se divise en de multiples bras formant un véritable « delta intérieur ». Ses affluents drainent le sud-ouest et le nord-est du pays. Cette zone constitue un territoire de 50.000 km², soit environ 6% de la superficie totale du pays. Le fleuve Niger occupe une place prépondérante dans l'économie, le développement et l'organisation spatiale du pays.

La population malienne est estimée à 13,5 millions d'habitants (recensement 2005), dont 71% de ruraux avec une densité de 10,88 hab./km². Elle est très jeune, avec 49% de moins de 15 ans. Le taux de scolarisation dans le primaire reste faible avec 54% d'enfants scolarisés. De nombreuses ethnies cohabitent: Bambara (35%), Peuhl (12%), Touareg et Maure, Senoufo, Sarakolé, Songhoy, Malinké, Bobo, Minianka, Toucouleur, Somonono, Bozo, Dogon ... L'islam reste la religion dominante. Elle est pratiquée par environ 90% de la population. Les chrétiens sont estimés seulement à 1% et les animistes à 9%. On remarque cependant que des traces d'animisme subsistent chez la plupart des habitants. Le pays connaît une forte émigration, notamment vers la France, des populations Sarakolé de la région de Kayes. Le français est la langue officielle. Mais le bambara est bien plus utilisé (environ 60% de la population). Quelques autres langues africaines (peul, sénoufo, soninké, tamasheq, sonrhaï, dogon...) se partagent le reste.

Le PIB en 2005 est de 370 \$ / hab., au-delà du centième rang mondial. Il fait partie des pays les plus pauvres et classé parmi les moins avancés du monde. L'indicateur de pauvreté humaine (47,3 %) le classe 81ème sur 88 pays en développement. Alors que l'indice de développement humain (IDH) le positionne en 164ème position sur 173 en 2000.

Le taux de croissance du PIB à prix constant a été de 4,3 % en 2002, 7,2 % en 2003 et en 2004 de 2,2 %. En 2004, cette détérioration, selon le FMI, est due à la baisse de la production aurifère (principale ressource), mais est aussi imputable à des chocs extérieurs : invasion acridienne, chute des cours du coton, hausse des cours du pétrole, dépréciation du dollar par rapport à l'euro et crise ivoirienne.

La faiblesse des cours du coton constitue une menace pour le Mali. C'est pour cette raison qu'il s'est associé avec le Bénin, le Tchad et le Burkina Faso pour demander à l'OMC⁸⁰ la mise en place d'un système de réduction du soutien à la production cotonnière (subvention que les pays du Nord accordent à leurs propres producteurs), en vue de sa suppression, et l'adoption d'un mécanisme d'indemnisation au bénéfice des pays producteurs du sud.

Le potentiel minier est également très important. Le Mali est le troisième producteur d'or en Afrique (derrière l'Afrique du sud et le Ghana) avec une production de 63 tonnes en 2002, production qui a doublé entre 2000 et 2002). Entre 1997 et 2005, la production d'or a rapporté au Mali plus de 600 milliards de francs CFA.

Cependant, le Mali reste dépendant de l'aide étrangère, et son économie demande à être diversifiée. Les privatisations, qui accusent un lourd retard, devraient attirer les investisseurs. Le Mali dispose d'un code des investissements comparable à celui des autres pays de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Depuis 1987, une quarantaine d'entreprises publiques ont été privatisées. Le Mali a atteint en juillet 2003 le point d'achèvement de son programme PPTE (initiative pour les pays pauvres très endettés). Il devrait ainsi bénéficier de la récente décision du G8 relative à l'annulation de la dette multilatérale qui s'élèverait à 0,6 % du PIB par an, à moyen terme. En 2004, l'aide publique au développement, par habitant, est de 37,4\$ en versements nets.

Le Mali souffre de son enclavement. Ne possédant aucune façade maritime, il est dépendant des ports des pays de la sous-région. Abidjan était le principal port utilisé jusqu'au déclenchement de la guerre civile de Côte d'Ivoire. Depuis, les ports de Lomé au Togo et Nouakchott en Mauritanie, ainsi que Dakar au Sénégal ont pris la relève. Mais les infrastructures routières insuffisantes sont un frein réel. L'économie du Mali est avant tout agricole. 80 % de la population active travaille dans ce secteur qui représentait 44 % du PIB en 1995 (16 % pour le secteur secondaire et 40 % pour le secteur tertiaire). Mais la production

⁸⁰ OMC : Organisation Mondiale du Commerce

agricole est faible, souffrant à la fois d'un manque d'infrastructure en milieu rural, de rendement faible trop lié aux variations climatiques. En dehors de la région de Sikasso, l'autosuffisance alimentaire n'est pas assurée.

Les industries de transformation sont peu développées et essentiellement concentrées à Bamako. La plus grande partie de la population travaille dans le secteur informel. Les politiques d'ajustement structurel, imposées par le Fond Monétaire International (FMI) depuis les années 1970, ont conduit les gouvernements à réduire les budgets sociaux consacrés aux dépenses d'éducation et de santé.

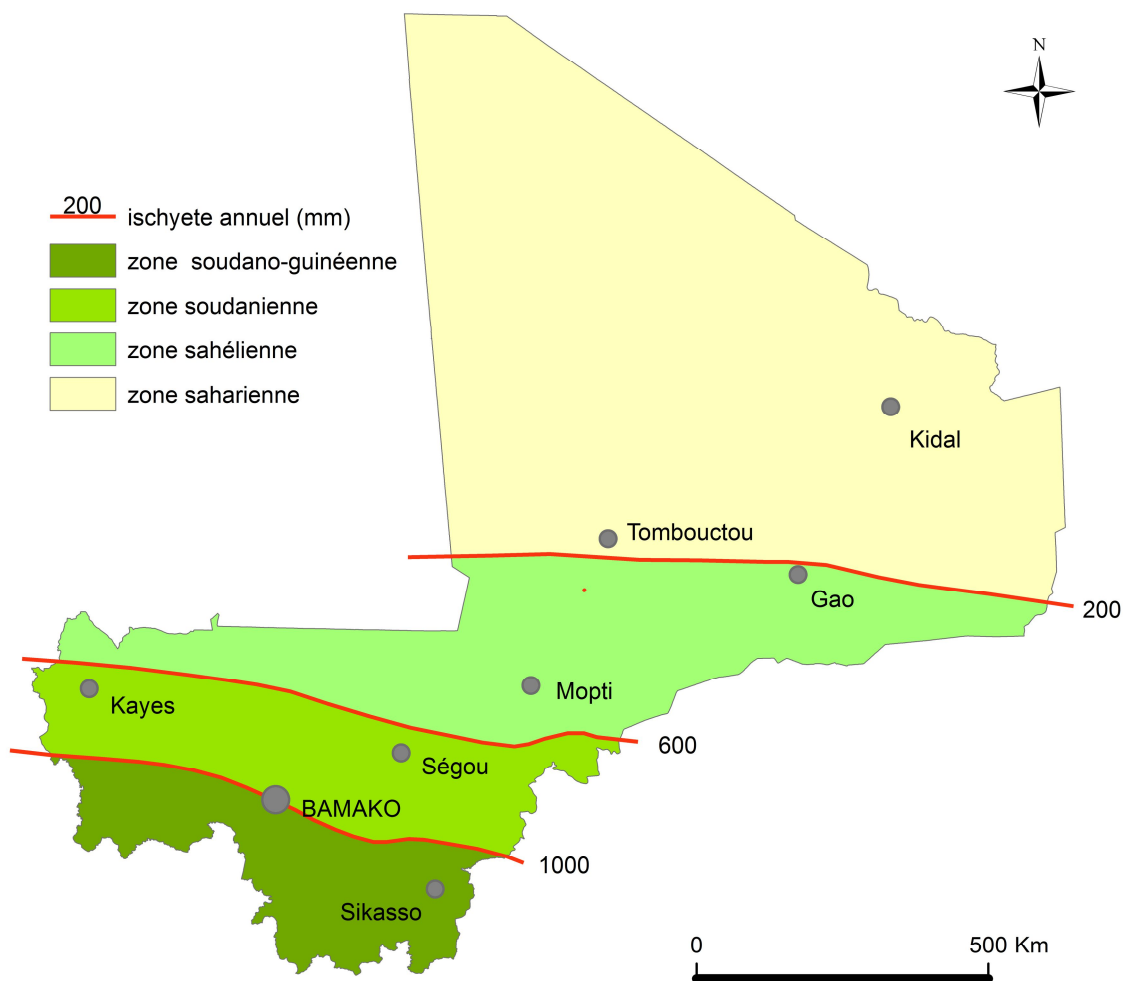
La dévaluation du franc CFA en janvier 1994 a plongé un nombre important de familles dans des situations d'extrême précarité. Ces politiques, tout comme la démocratisation du pays, ont cependant rassuré les investisseurs étrangers.

3.1.1 Le Mali est-il représentatif des régions sahéliennes?

Le Mali, et ses régions du Nord notamment, présente toutes les caractéristiques des pays du Sahel, tant sur les plans climatiques, humains qu'économiques. La saison des pluies ne dépasse pas trois mois, les précipitations sont irrégulières d'une année à l'autre et rendent incertains les résultats de la plupart des pratiques agro-pastorales. Pour cette raison le Mali fait partie de ce que la (CEDEAO-CSAO/OCDE, 2006) qualifie de « zone écologique fragile » du Sahel.

En effet ces régions connaissent depuis plus de quatre décennies une montée sans cesse croissante de pauvreté et de précarité. Cette pauvreté est essentiellement due aux effets conjugués de l'aridité du climat, de la dégradation de leurs écosystèmes suite à plusieurs sécheresses, dont les plus connues sont celles des années 1973 et 1984. Les zones climatiques du Mali peuvent se résumer en quatre zones étagées du sud au nord (voir carte n°7) qui comptent parmi elles une zone entièrement sahélienne. Il s'agit de :

- **la zone soudanienne** avec un climat de type guinéen, les précipitations sont supérieures à 1 200 mm par an et épisodiquement dépassent 1 500 mm; cette zone couvre environ 11% du territoire du Mali et est caractérisée par une végétation dense.



Carte n°7: Zones éco-climatiques du Mali (selon le rapport d'état des lieux sur les changements climatiques au Mali, Source: Intercooperation, 2007).

- **la zone soudano-sahélienne** avec un climat de type tropical pur localisé entre les 12ème et 14ème parallèles nord, et qui se caractérise par des précipitations moyennes annuelles comprises entre 700 et 1200 mm; cette zone couvre 14% du territoire du Mali et est caractérisée par des savanes arbustives et arborées.
- **la zone sahélienne** avec un climat de type sahélien qui couvre près du quart de la superficie totale du pays, entre les 14ème et le 16ème parallèles nord. Les moyennes pluviométriques annuelles sont comprises entre 700 et 200 mm. Cette zone couvre 18% du territoire national.
- **la zone sub-saharienne** avec un climat de type subdésertique, qui occupe toute la région désertique du Nord du Mali, avec une pluviométrie de 200 à moins de 50 mm par an, voire nulle au nord du 20ème parallèle. Cette zone couvre 57% du territoire national.

Sur le plan socio-démographique, le Mali présente également les caractéristiques des zones sahéniennes. En effet, comme dit plus haut de façon générale pour tout le Sahel, la population du Mali a triplée également en 50 ans pour atteindre 13.716.829 habitants, avec plus de 48,7% représenté par des jeunes âgés de 15 à 24 ans (FAO, 2012). Selon la même source, l'espérance de vie à la naissance est de 50,78 ans en moyenne : 50,21 ans pour les hommes et 53,4 ans pour les femmes (estimation de 2003).

Bien que la plus grande partie de la population vive en zone rurale avec une répartition irrégulière selon les régions naturelles, la tendance est à l'urbanisation et vaut environ 30% aujourd'hui (FAO, 2010). La densité moyenne est de 9,7 habitants au km², très variable d'une région à l'autre, passant de 90 habitants au km² dans le delta central du Niger à moins de 0,5 habitant au km² dans la Région de Kidal. Malgré les efforts du gouvernement, l'utilisation des méthodes de contraception pour la limitation et l'espacement des naissances ne sont pas encore rentrés dans les mœurs.

Sur le plan économique, selon l'Agence Française pour le Développement (AFD)⁸¹, à l'instar des autres pays sahéniens, la croissance moyenne de l'économie malienne au cours des dernières années a été de 4.5%. Cependant une croissance de 5.8 % en 2010 a été annoncée en avril 2011 par le FMI⁸² dans le cadre de la conduite de la 6ème revue Facilitation Elargie de Crédits (FEC) pour une inflation de 1.4%. Les projections pour 2011 tablent sur 5.3%, pour une inflation de 4.5% (au lieu de 2.6%).

En 2010, selon le communiqué du FMI du 4 avril 2010, la croissance était soutenue principalement par les sous-secteurs de l'agriculture vivrière, transports et télécommunications, ainsi que par les sous-secteurs de l'élevage et du commerce. Les cultures d'exportation, y compris le coton, ont connu une forte croissance en 2010 (11.4 %) mais continuent d'avoir une contribution marginale à la croissance du fait de leur faible poids dans le PIB (2.6 %). En revanche, la forte contraction des activités minières (-16.2 %), notamment de la production aurifère, a occasionné une perte de 1.1 point de pourcentage de croissance du PIB réel en 2010.

⁸¹ Selon une note intitulée «Note macroéconomique du Mali» réalisée par l'AFD.

⁸² Déclaration de la mission des services du FMI au Mali - Communiqué de presse n° 11/111 du 4 avril, 2011.

Selon cette étude du FMI, la structure de l'économie malienne, caractérisée par la prédominance des secteurs primaire (36 % du PIB) et tertiaire (35.6 %), n'a pas beaucoup évolué au cours des dix dernières années. Le secteur primaire est dominé par l'agriculture vivrière (20.6 % du PIB) et l'élevage (8.1 %). Le commerce (14.4 % du PIB), les services non marchands (8.7 %) et les transports et télécommunications (5.4 %) constituent les principales activités du tertiaire, tandis que l'extraction minière (5.6 % du PIB) et la construction (5.2 %) forment l'essentiel du secondaire.

Cette structure du PIB devrait rester stable en 2011, avec une légère diminution des parts des secteurs primaire et tertiaire au profit du secteur secondaire, grâce à la reprise de la production minière. En Côte d'Ivoire la crise post-électorale de décembre 2010 a entraîné un ralentissement de l'activité économique et une poussée des pressions inflationnistes au Mali. Cette crise s'est pour le moment atténuée avec l'avènement d'une certaine stabilité en Côte d'Ivoire depuis 2011.

Le secteur primaire, sève nourricière de l'économie, est tributaire des aléas climatiques et des prix des matières premières sur le marché international. Il occupe en effet plus de 80% de la population active. Les régions du Nord du Mali qui occupent les 75% du territoire national présentent un retard de développement par rapport au reste du pays. Malgré la présence de plusieurs ONG de développement, de centres de recherches comme l'Institut d'économie rural (IER), la présence continue des partenaires techniques et financiers, la mise en place de structures de développement dédiées au Nord du Mali comme l'ADN, ce retard persiste et s'installe.

On est en droit de se demander pourquoi les retombées en termes de développement socio-économiques sont si faibles, malgré tant de mobilisation financière, tant de programmes de développement initiés dans les trois régions du Nord depuis plus de vingt ans. Les raisons sont à rechercher au niveau de tous les acteurs et des conditions naturellement difficiles des zones du Nord du Mali (HD.2013).

3.2 Historique de la décentralisation et du développement local au Mali

La notion de décentralisation en Afrique de l'ouest n'en est pas à ces débuts, c'est le fruit d'une évolution complexe et multiforme démarrée depuis l'ère coloniale avec pour chaque pays son chemin spécifique. Mais le début des années 80, la crise des finances publiques et la

mise en œuvre des Plans d'Ajustement Structurel ont mis en évidence les limites de la capacité des États à assurer seuls l'ensemble des fonctions de services à la population et d'équipement du territoire. Au même moment, les mouvements de démocratisation au sud ont entraîné une marche en avant⁸³ vers la décentralisation. Il s'agit d'un choix politique qui correspond à la nécessité pour les acteurs locaux de participer le plus possible à la gestion du pouvoir et aux prises de décision.

Ainsi, suite au coup d'envoi donné au cours de la rencontre France-Afrique à la Baule en 1981 pour le multipartisme et l'avènement d'une vraie décentralisation comme le passage obligé d'un développement proche des populations, un vent de démocratisation s'est emparé de l'Afrique de l'ouest et les pays du Sahel au début des années 90. Depuis cette date, la course vers la décentralisation reste un objectif des pays sahéliens appuyés par leurs partenaires.

Mais l'aboutissement des objectifs de la décentralisation et du développement local reste un enjeu à atteindre, ce qui n'empêche pas les pays d'accorder une priorité soutenue à la mise en œuvre des politiques de décentralisation. En outre la mise en place des organes décisionnels et consultatifs de la décentralisation, ainsi que la clarification des missions et des rôles des acteurs locaux demeurent jusqu'ici problématiques.

Même si les rôles se clarifiaient, la question de les assumer effectivement et efficacement resterait posée dans le contexte socio-culturel et politique des populations sahéliennes. En outre les élus locaux attendent toujours l'effectivité du transfert des compétences humaines et des ressources aux communes dans plusieurs domaines.

3.2.1 Bref historique et évolution

Au Mali, le processus de décentralisation avec sa logique de développement local remonte à l'époque coloniale (O. Syll 2005). Ses fondements ont été prônés aux premières heures de l'indépendance et ensuite par toutes les Républiques que le pays a connues. Son état actuel est une revendication exprimée lors de la conférence nationale de juillet-août 1992. Cependant,

⁸³ La gestion locale des ressources naturelles et les perspectives de la décentralisation : Communication présentée par André Marty au troisième conseil technique international sur le développement pastoral, Bruxelles 20-22 mai 1996.

son avènement pratique a été retardé plus d'une fois, pour des raisons liées en majorité à la crainte des conséquences socio-politiques d'une véritable décentralisation. Chaque époque témoigne d'un pan de sa construction.

Durant la période coloniale, depuis 1918, des chantiers de décentralisation furent entamés par les colonisateurs, sans faire participer réellement les indigènes dans la gestion de leurs cantons. C'est dans cette situation que va naître au Soudan Français (actuel République du Mali) les trois premières communes-mixtes: Bamako, Kayes et Mopti⁸⁴. Malgré ce démarrage colonial de la décentralisation, la décentralisation et la déconcentration administratives n'ont commencé réellement qu'en novembre 1955 (A. Sall, 1993).

En effet la loi du 18 novembre 1955, modifiée par celle du 10 novembre 1956, apporte un certain progrès, dans le sens qu'elle octroie un certain pouvoir aux élus locaux. Elle est cependant caractérisée par un rigoureux rapport de subordination entre les entités administratives existantes, au point que les populations locales rechignaient à l'appeler décentralisation, ils ont préféré l'appeler plutôt début de la déconcentration administrative. Ainsi, l'organisation des régions⁸⁵ et des assemblées régionales de la République soudanaise a fait des régions des collectivités publiques dotées de la personnalité civile et de l'autonomie financière.

Enfin le territoire de la République soudanaise⁸⁶ s'articule en régions, cercles, arrondissements, communes et villages pour les populations sédentaires et en tribus et fractions pour les populations nomades. En lieu et place des assemblées régionales fonctionnaient des commissions spéciales sans réelle emprise sur l'autorité du gouverneur selon D. Dembélé⁸⁷ cité par (M. Keita et Kô Samaké, 2006)⁸⁸. Ainsi malgré les avancées dans

⁸⁴ Les communes-mixtes de Bamako et Kayes sont créées par arrêté général du 20 décembre 1918 pour fonctionner à partir du 1er janvier 1919 et sont administrées chacune par un administrateur-maire nommé par arrêté du lieutenant-gouverneur, assisté d'une commission municipale du 1er degré composé de 8 membres titulaires (4 notables citoyens français, 4 notables sujets français) et 4 membres suppléants (2 citoyens français, 2 sujets français). Celle de Mopti fut créée en 1919 pour fonctionner à compter du 1er janvier 1920 et celles de Ségou et Sikasso seront créées plus tard, respectivement en 1953 et 1954.

⁸⁵ Selon la loi N°60-5/AL-RS du 07 juin 1960 portant sur l'organisation des régions et des assemblées régionales.

⁸⁶ Selon l'article 1^{er} de la même loi.

⁸⁷ Professeur spécialiste de droit administratif à l'université de Bamako.

cette politique de décentralisation, le centre de décision demeure toujours le niveau central qui prenait ces décisions de façon unilatérale. Les notions de société civile et de participation des populations de base n'existaient pas.

Le Mali, devenu indépendant le 22 septembre 1960, hérite de cette forme d'administration coloniale et Modibo Keita, président de la nouvelle République (1960-68), dans son appel à la nation du premier octobre 1961 estimait que « le village est chez nous la cellule de base et c'est la vitalité de cette cellule qui engendrera la vitalité de la nation toute entière » (Modibo Keita 1961, in Sall 1993). Cette affirmation donne au village toute son importance en tant que collectivité naturellement constituée et indispensable⁸⁹ à la formation de collectivités territoriales et de structures administratives compatibles avec les valeurs socioculturelles maliennes.

Les nouveaux textes fixent le code municipal en République du Mali⁹⁰. Celui-ci octroie un statut commun aux communes héritées de la colonisation, qui étaient auparavant réparties en trois catégories: les communes mixtes, les communes de moyen exercice et les communes de plein exercice. Toutefois, il est à remarquer que les entités administratives mises en place par la première République jouaient plutôt un rôle policier vis-à-vis des populations, arguant d'un objectif de renforcement de l'unité nationale. Ce rôle policier constitué de multiples tracasseries sera le prétexte du coup d'Etat militaire du 19 novembre 1968, qui portera le lieutenant Moussa Traoré au pouvoir.

La deuxième République, issue du coup d'état militaire du 19 novembre 1968, ne fait pas beaucoup avancer les choses pour l'avènement d'une réelle décentralisation. Elle manifeste cependant de réelles intentions de la renforcer, en voulant valoriser et organiser les collectivités naturelles de base que sont les villages et les fractions, et en déclarant l'intention de passer d'une « administration de commandement » à une « administration de

⁸⁸ <http://penserpouragir.org/espace-de-reflexion/reseau-reussir-la-decentralisation,22/recherche-sur-l-historique-de-la.html>

⁸⁹ Aussi, la constitution du 22 septembre 1960 avait-elle en son article 41 érigé, à juste titre, en collectivités territoriales toutes les circonscriptions, dont les villages et les fractions.

⁹⁰ La loi N° 66-9/AN-RM du 2 mars 1966, qui abroge la loi du 18 novembre 1955, fixe le code municipal, et selon les dispositions de l'article 5 de la nouvelle loi, le corps municipal de chaque commune se compose d'un conseil municipal qui désigne en son sein un maire et un ou plusieurs adjoints. La même loi indique dans son article 34 que le conseil municipal règle par délibération les affaires de la commune.

développement ». Ce qui aboutira à la création d'une Commission Nationale de la Réforme Administrative (CNRA)⁹¹ composée essentiellement de représentants de l'Etat.

Cette volonté de la deuxième République d'appuyer la politique de décentralisation territoriale et administrative s'est aussi exprimée⁹² par la création de la Direction Nationale de l'Intérieur et des Collectivités Territoriales comprenant quatre divisions dont celle des collectivités territoriales chargée de:

- la politique générale relative à la création, au statut et au fonctionnement des collectivités décentralisées ainsi qu'aux compétences de leurs organes de délibération et d'exécution.
- l'élection des membres des conseils régionaux et locaux et la désignation des représentants des organismes à caractère économique et social au sein des conseils.
- l'attribution et le fonctionnement de ces conseils et de la tutelle sur leur délibération, incluant la vérification et le contrôle de la gestion des collectivités territoriales.
- le suivi des programmes de développement local des collectivités, y inclus les mesures d'harmonisation avec le plan national, la politique de regroupement de villages et de fractions autour d'objectifs de développement solidaires.
- la politique de participation des populations au développement et enfin de la gestion du personnel des collectivités décentralisées.

Le milieu rural n'est pas encore touché par le phénomène de la décentralisation car on ne parle pas encore de « commune rurale ». C'est dans ce contexte que survient la troisième République (26 mars 1991 à nos jours), qui rentre de plein pied dans les processus de décentralisation.

⁹¹ L'ordonnance N° 77-44/CMLN du 12 juillet 1977 fut modifiée par la loi N° 82-49/AN-RM (sous le régime de l'UDPM), en instituant des conseils de région, de cercle, d'arrondissement dont les membres sont élus. Cette loi indique dans son article 43 que le mandat des conseils régionaux, de cercle et des conseils d'arrondissement est de 3 ans, pouvant être prorogé par décret pris en conseil des ministres pour un an au plus. Quant aux conseils municipaux institués par la première République, ils ont été dissous en 1968 après le coup d'Etat et remplacés par les délégations spéciales. Les chefs de ces délégations spéciales jouaient le rôle de maires.

⁹² Il s'agit de l'ordonnance N° 78-40/CMLN de 1977

En effet les événements du 26 mars 1991, qui voient le départ du régime militaire, vont bouleverser toute l'organisation politique du Mali et réveiller chez les populations des exigences de transparence et de participation dans la gestion des affaires publiques ou locales. Cet éveil a pour logique la création par l'Etat « d'un système administratif où l'Etat accorde à d'autres entités juridiquement reconnues l'autonomie financière et de gestion dans des conditions prévues par la loi ».

C'est sous la troisième République, à travers ses premières instances, notamment le Comité de Transition pour le Salut du Peuple (CTSP), que s'accroît la marche vers la démocratie en favorisant la mise en œuvre du processus de la décentralisation⁹³. Il s'agit de rentrer dans la phase de concrétisation des discours des autorités de la troisième République, par la création des conditions de la libre administration des collectivités locales, et d'une structure au sein du Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales, dénommée la Mission de Décentralisation et des Réformes Institutionnelles (MDRI)⁹⁴.

Les nouveaux textes stipulent que, dans le respect de l'unité nationale et de l'intégrité du territoire, les collectivités territoriales de la République sont: les régions, le district de Bamako, les cercles, les communes urbaines et les communes rurales. Ces entités sont dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière et aucune collectivité ne peut établir ou exercer de tutelle sur une autre collectivité. Elles vont dorénavant pouvoir disposer d'un exécutif propre dont l'action reste soumise au contrôle de l'Etat.

Aussi, pour répondre aux objectifs du processus de décentralisation, la MRDI a mis en place un ensemble de stratégies parmi lesquelles les démarches participative et progressive. Ces stratégies suivent trois axes: formation des acteurs de la réforme, transfert de compétences aux collectivités territoriales décentralisées et financement des Collectivités Territoriales Décentralisées.

⁹³ L'ordonnance N° 91-039/P-CTSP qui abroge l'ordonnance N° 77-45/CMLN du 12 juillet 1977 affirme que le territoire de la République du Mali comprend : le district de Bamako (divisé en six communes) et 8 régions, dont celle de Kidal nouvellement créée. Ces régions sont divisées en cercles, les cercles sont constitués d'arrondissements ou communes.

⁹⁴ Adoption de la loi N° 93-008 du 11 février 1993 en matière de décentralisation au Mali.

Ainsi, selon le schéma institutionnel de la décentralisation au Mali (assorti de ces différents textes) produit et présenté par la Direction Nationale des Collectivités Territoriales (DNCT) et la Cellule de Coordination Nationale (CCN) nous avons 4 niveaux de collectivités:

- les **communes** formées par les fractions et villages, administrées chacune par un conseil communal qui élit en son sein un maire et ses adjoints, pour former le bureau communal, qui constitue l'organe exécutif qui rend compte au conseil communal.
- les **cercles** qui sont administrés par un conseil de cercle dont l'élection des membres se fait au suffrage direct, et qui élit en son sein un président et deux vice-présidents. Le conseil choisit en son sein les représentants à l'assemblée régionale (le nombre dépend de la taille du cercle). Il ya au Mali 49 cercles avec 1 524 conseillers dont 23 dans le District de Bamako. Le préfet représente l'Etat au niveau du cercle, il contrôle la légalité des actions et est le chef des services déconcentrés de l'Etat.
- les **régions** où légifère une assemblée régionale dont les membres sont élus au suffrage direct. Cette assemblée est composée d'un président et des Vice-présidents. Il y en a en tout 8, plus le district de Bamako, avec 148 conseillers régionaux. Le représentant de l'Etat au niveau de la région est le Gouverneur.
- la **Nation**, où les collectivités territoriales sont représentées par un haut conseil des collectivités territoriales (HCCT) élus au suffrage direct, et qui élit en son sein un Président et des vice-Présidents. A ce niveau l'Etat est représenté par le ministre de l'administration territoriale qui a la tutelle sur les régions.

Quant à la participation des populations, elle s'est traduite par différentes concertations qui ont émaillé toutes les étapes (S. Koné, 2006). C'est ainsi que, compte tenu de ses enjeux, la réorganisation territoriale a fait l'objet de réformes, aussi bien sur le plan national que sur le plan régional et local. Les structures d'animation et de concertation en faveur de la participation des populations locales se créent à tous les niveaux du territoire. Mais malgré le travail de ces structures pilotées essentiellement par des leaders d'opinions, la conception de la décentralisation et de la participation reste tributaire de multiples critiques.

3.2.2 L'organisation territoriale du Nord du Mali et la dynamique de sa construction

Dans cette section on se propose de présenter une démarche pour comprendre les différents éléments qui ont concouru à la construction du territoire de notre champ d'études à travers ses différentes composantes sociales. Il s'agit de décrire les réalités anthropo-sociologiques du Nord du Mali, dont certaines ont constitué un problème récurrent au pouvoir de l'Etat depuis son indépendance. Aussi cette étude envisage de comprendre les conséquences sur la gestion pratique du pouvoir de ce duo qu'est « l'Etat malien et les légitimités issues des réalités socioculturelles locales » qui a tourné plusieurs fois en duel depuis un certain temps. Ce qui nécessite la description, au-delà des apparences, des réalités profondes qui ont présidé aux multiples modifications du pouvoir dans la zone.

Le Nord du Mali, comme le reste du Mali, vit son pouvoir local actuel sous l'influence de plusieurs courants, issus notamment des pouvoirs traditionnels qui ont traversé eux-mêmes une longue période coloniale. En effet le Mali précolonial a vu se succéder un nombre impressionnant d'empires, de royaumes et de chefferies. Ces Etats ont mis au point, au fil des siècles, des systèmes politiques et d'administration des communautés et de leurs territoires, qui continuent à influencer les pouvoirs locaux modernes. La colonisation française a apporté sa touche à ces organisations territoriales (B. Kassibo, 1997)⁹⁵. Elle faisait, selon son appréciation, la promotion de certains leaders politiques traditionnels, auxquels elle octroyait certains droits, comme celui d'administrer leurs circonscriptions en tant qu'auxiliaires désignés au détriment d'autres.

Ainsi au seuil de son indépendance, le Mali était désigné successivement par « Sénégal-Niger, Haut Sénégal-Niger et Soudan français » et devient le 24 novembre 1958 « Etat membre de la communauté Franco-africaine » pour accéder à l'indépendance le 22 septembre 1960, après l'éphémère Fédération du Mali (4 avril 1959-20 août 1960) l'unissant au Sénégal. (N. Keita, 2005). Ces frontières ont été reconnues, voire renforcées par la charte fondatrice de l'OUA en 1963. Certes, selon (Coquery-Vidrovitch, 1995) cité par (N. Keita, 2005), ces frontières dans leur conception n'ont tenu compte ni des diverses appartenances ethniques composant le nouvel Etat, ni des organisations territoriales en place, utilisant à leur gré et pour leurs intérêts les identités culturelles forgées au cours des siècles.

⁹⁵ <http://apad.revues.org/579>

Notre zone d'étude et sa nation résulteraient alors d'une synthèse et d'une coexistence des légitimités traditionnelles d'avant la colonisation, un pouvoir centralisateur de l'Etat avant l'avènement des politiques de la décentralisation et des légitimités des élus des nouvelles entités décentralisées, tout ça face aux réalités socio-anthropologiques des groupes ethniques concernés.

L'équation actuelle qui se pose à l'Etat, particulièrement dans notre zone d'étude, réside dans le choix politique collectif. En effet, dans le Nord du Mali, chacune des « petites régions » naturelles composées de villages pour les sédentaires et de tribus pour les nomades, offre une mosaïque de races et de traditions. Au sein de chacune d'entre elles, on trouve un équilibre économique, un niveau culturel, une organisation sociale et un coutumier juridique qui leur sont propres (P. Idiart, 1961).

Les sédentaires, essentiellement agriculteurs, sont relativement stables dans les villages et dans les centres urbains. Tandis que la population nomade est composée en majorité de bergers vivant sous la tente et se déplaçant sans cesse avec leurs troupeaux. La coexistence et le vivre ensemble de ces communautés nomades et sédentaires n'ont pas été toujours sans problèmes. En effet, le Nord du Mali connaît depuis l'indépendance des rebellions et conflits armés répétés, qui jusqu'ici, n'ont pas encore trouvé une solution heureuse. Ils ont engendré un mal-vivre social préjudiciable à toute activité concertée et planifiée de développement. Même si ces rebellions sont orientées contre le pouvoir central, elles ont fini par heurter certaines communautés locales. Le conflit s'est installé et s'est enraciné localement entre les communautés.

Selon (A. Marty, 1997) les phénomènes de violence tels que nous en connaissons ces dernières années dans le Nord du Mali, suite à ces rébellions, représentent des moments d'extrêmes tensions et de bouleversements aigus. Les anciens rapports de cohabitation et d'interdépendance entre groupes se détériorent brutalement et sont même souvent niés, faisant place à une violence physique quotidienne. L'enfermement sur soi ou le refus de l'autre, et les replis identitaires sont les nouvelles constructions sociales au Nord du Mali ces dernières années. Les blocages et les rigidités des positions s'affirment. Le vocabulaire entre « eux » et « nous » devient le langage de chaque groupe, preuve d'une crise grave du lien social, de ce qui précisément faisait tenir les gens ensembles dans la durée.

Pour les acteurs du développement, l'impératif pour entreprendre toute activité économique et sociale dans le Nord du Mali est avant tout de retrouver les modalités pratiques d'un nouveau « vivre ensemble » et d'un mode de résolution des conflits qui rejette tout recours à la violence physique. Seule l'instauration d'un nouveau climat politique et d'un ciment social bien reconstruit sont à même de freiner les prémices d'une haine profonde qui pourra aboutir à un cycle infini de violences et de guerres civiles (Marty, 1997).

Mais cette entreprise demande du temps, du tact, des moyens appropriés, de la patience et surtout une réelle volonté politique. Les premières réflexions et aussi solutions sont à puiser d'abord dans les capacités locales, car chaque société maîtrise mieux que quiconque ses codes sociaux et reste certainement son propre et meilleur thérapeute.

Il pourrait cependant revenir à certaines structures de faciliter la mise en œuvre de ces solutions locales. Il est entendu que les chances de succès des acteurs et partenaires du développement sont minimales, si ces conditions de paix et d'entente entre les communautés ne sont pas réalisées. Reste à savoir quelles sont nos capacités dans la facilitation de ce processus de réconciliation et du « revivre ensembles » des communautés locales.

Dans notre démarche pour le développement local du Nord du Mali, nous proposerons aux décideurs nationaux d'aborder toutes les questions de fond qui seraient susceptibles d'apporter la solution finale au conflit et de rétablir les liens sociaux. En outre, on aura beau investir, planifier, proposer des projets et programme, apporter des aides de toute nature, les risques d'échec sont énormes si tout cela n'est pas bien articulé (Marty, 1995).

Ce constat commence à être celui de plusieurs partenaires au développement, comme le Centre pour le Dialogue Humanitaire (HD)⁹⁶. En effet, dans un rapport qu'il a établi en 2012 sur le développement du Nord du Mali, HD a fait un constat d'échec du développement dans les trois régions du Mali. Il en attribue la cause à une conjonction de facteurs défavorables, et les responsabilités partagées entre les partenaires au développement et les acteurs maliens.

⁹⁶ Centre pour le Dialogue Humanitaire (CHD) : Régions du Nord Mali: les « mal aidés » du développement ? Bilan de vingt années (1992-2012) d'appui technique, institutionnel et financier dans les trois régions du Nord Mali (Tombouctou, Gao et Kidal); mai 2014.

Dans ma volonté de comprendre la construction du territoire des régions du Nord du Mali, sous l'angle de la cohésion sociale et du vivre ensemble des différentes ethnies, je commencerai donc par souligner, en termes de constat, l'affaiblissement et l'émiettement progressifs des anciennes relations sociales. En termes de causes, elles sont certainement de plusieurs ordres et d'origines diverses. Cependant il n'est pas question ici d'entrer dans la profondeur de l'histoire complexe des populations du Nord-Mali et de leurs relations tout au long de leur histoire, car de nombreux travaux y ont été consacrés, dont (A. Leupen, 1978), (S. Chaker, 1988) et (P. Boilley, 1999). Mais il est important d'en souligner les spécificités afin de connaître l'origine des situations qui ont conduit les populations nomades touarègues et maures à se lever contre l'État malien dès les premières heures de son indépendance. C'est en outre, selon plusieurs avis, l'une des causes essentielles de la détérioration du climat social local actuel dans le Nord du Mali.

L'étude sur la stabilité du Nord du Mali effectué par (P. Boilley, 1999) retrace l'historique des rapports tumultueux des populations nomades touarègues et maures du Nord du Mali avec d'abord la conquête française, puis avec l'Etat malien. En effet, juste avant la pénétration coloniale, le Sahara central, presque aride, était dominé par les populations nomades touarègues et maures. Elles pratiquaient un mode de vie nomade basé sur la mobilité nécessaire à l'utilisation extensive des maigres ressources disponibles en pâturage.

Mais l'élevage ne suffisait pas à leur subsistance, ils se virent obligés de le compléter par les échanges commerciaux avec les populations voisines des zones sahéliennes du sud, où ils se procuraient les céréales. Cette indispensable relation d'échanges avec les espaces sédentaires n'allait pas sans conflits. Cependant, une certaine coexistence était vécue par les différentes communautés, même si celle-ci était conditionnée par des rapports de forces.

Cet équilibre, déjà fragile, se trouva bouleversé par la conquête française, marquée par la prise de Tombouctou en 1894, celle de Gao en 1899 et l'occupation définitive de l'Adrar des Ifoghas (région de Kidal) en 1909. Suite à cette occupation, les nomades y perdirent, non seulement leur indépendance, mais aussi la souveraineté qu'ils exerçaient sur le Sahara, et pire pour un nomade, la restriction spatiale, contrainte majeure à leur nécessaire mobilité en limitant les déplacements pastoraux institués par l'administration coloniale.

Cette restriction à nomadiser concernait aussi les entités nomades (fractions) qui devraient se regrouper selon les règles édictées par l'administration coloniale. Car celle-ci réorganisait les chefferies locales selon ses propres critères. Les révoltes et résistances des nomades contre le pouvoir ont commencé dès cette période, notamment à travers Fihroun Ag El Insar, l'Amenokal des Iwellimiden en 1916 au Soudan Français (actuel Mali), et Kaocen dans l'Aïr du Niger en 1917. Les français cherchèrent avant tout à maintenir l'ordre dans cet espace car les investissements ne constituaient pas leur priorité (P. Boilley, 1995). Depuis cette époque les populations nomades du Nord du Mali furent ainsi placées dans une espèce de vase clos en ignorant totalement les événements importants qui se passaient dans les régions voisines de leur zone, notamment dans la partie sud de la colonie.

Le régime colonial a aussi ignoré les relations empreintes de flexibilité et de complémentarité entre sédentaires et nomades dans le Nord du Mali (A. Marty, 1997). Il a ainsi contribué à la détérioration et au démantèlement des anciens modes de régulation et de gestion communautaire de l'espace. C'est bien le début de l'aggravation de la situation des divisions des populations sédentaires et nomades que nous vivons actuellement. C'est dans cette situation presque conflictuelle entre les nomades et le pouvoir colonial qu'est intervenue l'indépendance du Mali.

L'accession à cette indépendance n'est certainement pas préparée par les communautés nomades, elle est réalisée sans aucune participation de leur part, en raison du fait qu'ils sont très peu scolarisés, et qu'ils ont un mode de vie basé sur la mobilité. Ainsi cette société nomade constituée de bergers, hiérarchisée en tribus, conduite par des chefs dont certains ont perdus la face localement en raison de leur participation au pouvoir colonial, n'était pas apte à comprendre ni à s'adapter aux changements politiques de leur région qui s'annonçaient. En effet, dès les premières années de l'installation des autorités du nouvel Etat, qui s'est effectué de la façon la plus simple par le pouvoir colonial français, les conflits entre les nomades et le nouveau pouvoir ne tardent pas à refaire surface et à s'aggraver.

Le pouvoir malien hérita des attitudes et comportements à l'égard des tribus nomades du jacobisme centralisateur du pouvoir français, mais aussi, selon (P. Boilley, 1995), des nouvelles réformes introduites par le nouvel Etat dans les zone nomades, sans aucune forme de sensibilisation ni de réelle pédagogie. Par exemple l'imposition, les taxations et le code du mariage générèrent chez les tribus nomades une incompréhension suivie de mécontentements,

notamment au niveau des chefferies traditionnelles ou des familles nobles, qui sont déjà soupçonnées par les nouvelles autorités de féodalisme et de manque d'adhésion dans la mise en œuvre des politiques nationales.

Aussi, les limites administratives des régions et les nouvelles frontières entre les pays sont également très loin d'être comprises par les populations nomades. En effet dans cette zone, les nomades qui, jadis, pratiquaient leur transhumance le long des aires de pâturage sans aucune restriction et voyageaient à travers les différents pays, font face à de nouvelles tracasseries administratives dans le déplacement de leurs caravanes et de leurs troupeaux. Cette situation engendra des mécontentements qui se propagèrent petit à petit dans les contrées touaregs et conduisit à l'éclatement, en mai 1963, d'une rébellion armée touarègue dans l'Adrar des Ifoghas dans la région de Kidal. C'est le point de départ des problèmes de la construction du territoire du Nord du Mali qui sont toujours d'actualité.

Cette rébellion, sévèrement réprimée, marqua les esprits des populations de la région de Kidal et entraîna un climat de méfiance qui est allé bien au-delà de la zone d'émergence du conflit. Le régime socialiste adopté par les premières autorités de la nouvelle République, en plus du manque de moyens, n'a pas été non plus à la hauteur pour concilier les méthodes de développement et les considérations socio-culturelles des populations nomades.

Cette situation politique n'a pas été ressentie uniquement par les populations nomades, mais partout au Mali. Elle a abouti au régime militaire survenu par le coup d'Etat en novembre 1968, sous la houlette du lieutenant Moussa Traoré. Par ailleurs, une longue série de sécheresses, avec deux pics en 1973 et 1984, ont entraîné un appauvrissement quasi général des populations du Nord du Mali, particulièrement les nomades éleveurs.

Les populations maliennes vivent alors vingt-deux ans de régime militaire. Lassées de celui-ci elles entament en 1991 un long mouvement de protestation qui amorce la transition démocratique et le changement des règles constitutionnelles. Cette protestation aboutit à la chute de Moussa Traoré (26 mars 1991), orchestrée par le colonel Amadou Toumani Touré qui assure la transition jusqu'aux élections qui ont amené Alpha Oumar Konaré au pouvoir en 1992. Au même moment, le Niger et le Nord-Mali sont le théâtre d'un mouvement de rébellion armée qui oppose principalement les Touaregs et Maures d'origine nomade à l'Etat. Dès lors les attaques se multiplient et s'étendent rapidement à tout le Nord du Mali.

Les rebelles, Touaregs et Arabes, organisés sous la coordination de leurs différents mouvements dénommés MFUA (Mouvements et fronts unifiés de l'Azawad), réclament une plus grande implication et représentation dans les affaires de l'Etat, et particulièrement dans la gestion de leurs territoires. Pour l'essentiel, les combattants de la rébellion sont constitués de groupes de jeunes nomades exilés durant les années de sécheresse en Libye et en Algérie, et qui dans leur majorité ont vu, étant enfants, leur parents ou proches massacrés par l'armée régulière malienne au cours de la première rébellion de Kidal en 1963.

Après de gros efforts et avec l'appui de la communauté internationale, un pacte national est signé à Bamako le 11 avril 1992. L'espoir de paix et de stabilité refait surface mais l'application du pacte traîne, donnant lieu à l'installation d'un banditisme dans toutes les régions du Nord du Mali. Les réfugiés qui s'étaient exilés tardent à rentrer, et la mise en œuvre des projets et programme de développement socio-économiques est trop lente. Cette situation a mis à mal la coexistence aussi bien des mouvements entre eux que des populations entre elles, notamment sédentaires Songhay et nomades Touareg et Arabes.

En 1994, on note l'arrivée sur scène du mouvement sédentaire Ganda Koy⁹⁷ (MPGK), monté par un lieutenant de l'armée malienne ressortissant de la région de Gao, pour, selon lui, défendre les populations sédentaires contre les mouvements rebelles nomades. Ce qui exacerba les tensions pendant une longue période. Des tueries des populations ont lieu, amenant les Touaregs et Arabes à quitter les villes. Les flots de réfugiés et déplacés reprennent les chemins de l'exil.

Plusieurs contacts informels dans les milieux traditionnels, des tables rondes des partenaires au développement du Mali ont permis progressivement de décrier les situations locales, et de faciliter la reprise du développement local. Ce qui a permis le redémarrage des activités comme la traversée du fleuve par les troupeaux des éleveurs, et leurs fréquentations à nouveau des marchés, (A. Marty, 1997). Des armes sont remises et seront brûlées le 27 mars 1996 sur la place publique à Tombouctou, ville symbole du cosmopolitisme (Photo n°2), en présence des autorités, des anciens protagonistes et de nombreux participants et invités.

⁹⁷ Sa dénomination est la suivante : Mouvement Patriotique Malien Ganda Koy (MPM-GK). Ganda Koy veut dire en dialecte Songhay les « propriétaires de la terre »

Dans la compréhension des conflits liés aux rebellions « dites Touaregs » au Nord du Mali on peut dire que si la rébellion de 1963-1964 présentait une tendance importante à une sécession, celle des années 1990 évoque d'autres revendications qui ne sont pas du tout indépendantistes (P. Boiley, 1999). Elles mettent surtout en avant la répression aveugle de l'État contre les populations arabo-berbères et l'absence notoire de développement économique. Aussi selon les mouvements rebelles, il existe un profond désintéressement du pouvoir central de leurs réalités socio-culturelles et une volonté délibérée de ne pas les faire participer à la vie politique, économique et administrative du Mali.

Ces rebellions ont profondément affecté les relations entre les différentes couches ethniques, notamment les sédentaires et les nomades. Néanmoins, la reconnaissance de plus en plus évidente d'un déficit de viabilité d'une construction politique isolée au Nord du Mali est confortée par l'indispensable et ancestrale complémentarité des populations de la zone, ainsi que la relative prise en compte des doléances exprimées dans les rebellions, qui a ramené un esprit de paix, bien qu'il soit temporaire.

S'agissant des rapports entre ces communautés, les différentes rebellions présentent les mêmes caractéristiques. Le phénomène observé dans chaque cas reste le déplacement d'une révolte anti-étatique des mouvements nomades vers des conflits meurtriers entre groupes socio-ethniques, à travers la diffusion d'actes de violence et d'insécurité dont les principales victimes sont essentiellement les populations civiles.

Cela contribua à des ruptures de plus en plus profondes dans le tissu social (entre sédentaires et nomades principalement mais aussi entre nomades). Néanmoins, cette fracture a toujours été surmontée d'une façon ou d'une autre. Car bien que les relations entre ces communautés se soient sérieusement détériorées à chaque fois, celles-ci ont tout de même réussi à subsister, au point de permettre un processus de réconciliation et de recomposition de leurs complémentarités.



Photo N°2: Monument de la flamme de la paix de Tombouctou, inauguré le 27 avril 1996

(Source: mairie de Tombouctou)

La troisième République a succédé au régime militaire qui a connu d'énormes secousses (rébellion touarègue dans le nord du pays, contestations corporatistes, frondes estudiantines, revendications paysannes). Le changement politique mené par le nouveau pouvoir transitoire dirigé par le comité de transition pour le salut du peuple (CTSP), avec à sa tête le colonel Amadou Toumani Touré, a abouti à l'instauration de ce qu'il a été convenu d'appeler la « démocratie multipartisane ». Celle-ci s'est attelée à jeter les bases de la grande réforme administrative, dont la décentralisation constituait le principal enjeu. Son slogan principal fut le partage équitable des biens et richesses du pays entre tous ses fils et la décentralisation fut également proposée comme l'outil adéquat pour la réalisation de cet objectif.

Ainsi dès le début des années 90, avec le soutien affiché par de nombreuses agences internationales au développement local, le pouvoir du Mali a basculé dans les processus de décentralisation. Mais si le concept fait son chemin, les attentes et interprétations qu'en font les différents acteurs locaux sont multiples et diverses. Dans la logique de sa mise en œuvre, la décentralisation favorise la transparence et une planification concertée des projets et

programmes. En outre, elle suppose une participation effective des populations locales et leur implication dans les processus de prise de décision, de manière à garantir un suivi efficace des politiques de développement local.

Mais dans la pratique il ne faut pas se limiter à mettre en place des institutions politiques, il faut aussi veiller à accompagner l'ensemble de la gouvernance au niveau local. Selon l'alliance malienne pour refonder la gouvernance en Afrique (ARGA/ Mali, 2008), si les politiques de décentralisation initiées au Mali ont donné naissance à un rapprochement des citoyens aux affaires administratives, il faut reconnaître que localement il y a une présence des différentes légitimités. En effet, actuellement au Nord du Mali comme dans le reste du pays coexistent différents pouvoirs locaux, notamment modernes et traditionnels, porteurs souvent de mêmes compétences, qui s'affrontent en raison de problèmes de cohabitation. Les antagonismes issus de ces affrontements constituent des freins au développement local.

Dans le Nord du Mali, le transfert des compétences, voire du pouvoir du niveau national vers le niveau local, exige une analyse plus attentive et approfondie de la dynamique sociale, politique et économique au sein des communautés locales. En outre les structures traditionnelles informelles et formelles ont toujours joué et continuent à jouer un rôle important dans le pays. Les structures traditionnelles restent très importantes dans l'organisation de la vie quotidienne des gens au niveau local en dépit des structures de l'Etat moderne.

L'existence des autorités traditionnelles au niveau de toutes les collectivités du Mali signifie que la décentralisation dans notre zone d'études ne s'opère pas dans le vide. L'expérience récente a montré, comme l'ont souligné (Georg Lutz et Wolf Linder, 2004), que pour réussir la décentralisation, il faut tenir compte des structures traditionnelles existantes car les autorités traditionnelles règlementent toute la vie du village et des fractions, contrôlent l'accès à la terre et aux propriétés foncières, et gèrent les conflits avec leurs mécanismes traditionnels.

C'est selon ce processus à la fois historique et contemporain qu'il faut comprendre la construction de l'actuelle configuration politico-sociale de notre zone d'études. Pour aider à l'impulsion du développement local de cette zone, les autorités traditionnelles sont les principaux acteurs à mobiliser. En outre la zone est en perpétuelle instabilité et l'Etat est très souvent absent ou faiblement représenté quand il est présent. Il faudrait alors admettre et tenir compte de la coexistence permanente de différentes autorités sur le territoire et de leur interaction dans toute action qui concerne la gestion du territoire.

Suite à ces éléments de compréhension de la construction politique et socio-économique de notre zone d'étude, notamment la reconnaissance de diverses légitimités qui se sont forgées au cours des temps, nous allons faire une présentation physique, économique et sociale de notre commune expérimentale, Alafia. Cette présentation permettra une connaissance succincte de l'essentiel des activités socio-économiques et des différentes communautés qui vivent dans la commune rurale d'Alafia dans la région de Tombouctou dans le Nord du Mali, et pourquoi notre choix a porté sur cette commune pour conduire notre expérience.

3. 3 Présentation des régions du Nord du Mali

Pour mieux cerner la problématique de notre étude, il est important de présenter un aperçu du contexte historico-géographique et socio-économique de notre zone d'expérimentation.

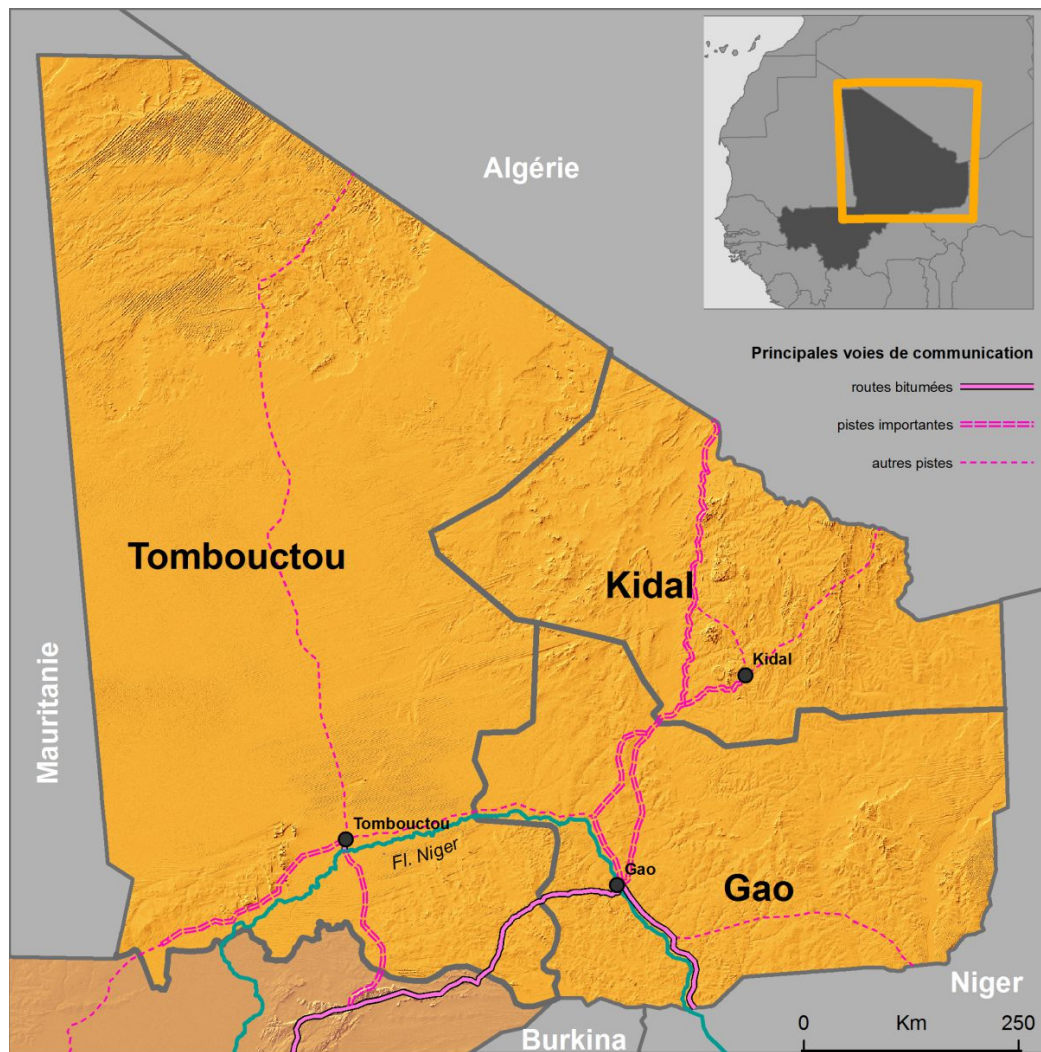
Les régions du Nord du Mali couvrent une superficie totale de 934.641 km² avec une population de 1.097.799 habitants. Il s'agit des 6^{ème}, 7^{ème} et 8^{ème} régions administratives du Mali, (Tombouctou, Gao et Kidal), qui résultent de nombreux découpages et remaniements territoriaux opérés depuis la période coloniale. La plus vaste est la région de Tombouctou avec 497.926 km², soit 40,12% du territoire national. Sous la première République du Mali (1960-1968), les régions septentrionales étaient toutes regroupées sous le nom de « Région de Gao ». A partir de 1977 la région de Gao fut subdivisée⁹⁸, en régions de Tombouctou et Gao. La région du Kidal, quant à elle, fut créée⁹⁹ le 08 aout 1991 sous la transition du CTSP (Comité de Transition pour le Salut du Peuple) issu du renversement du General Moussa Traoré par le Président Amadou Toumani Touré (ATT).

Ces régions sont limitées au nord par la République d'Algérie, au sud par la région de Mopti, à l'ouest par la République Islamique de Mauritanie, à l'est par le Niger. Administrativement ces régions comptent 13 cercles¹⁰⁰, quatre dans les régions de Kidal et Gao, et cinq pour la région de Tombouctou (voir Tableau n°3 , carte n°8 et n°9).

⁹⁸ Ordonnance N° 77-44/CMLN portant réorganisation territoriale et administrative de la République du Mali.

⁹⁹ Ordonnance N° 91-039/P-CTSP déterminant les circonscriptions administratives et les collectivités territoriales de la République du Mali qui abroge l'ordonnance N° 77-45/CMLN du 12 juillet 1977.

¹⁰⁰ Le cercle étant la deuxième niveau des entités administratives après la région (équivalent de la préfecture).



Carte n°8: Régions administratives de notre zone d'étude (Ag Dalla O et B. Dupuis)

Régions	Cercles
Tombouctou	Diré, Goundam, Gourma-Rharous, Niafunké et Tombouctou
Gao	Ansongo, Bourem, Ménaka et Gao
Kidal	Abeibara, Tessalit, Tin-Essako et Kidal

Tableau n°3: Régions et cercles du Nord du Mali

Le 14 décembre 2011, suite à des pressions politico-sociales de la part des leaders communautaires, des élus locaux et des députés du Nord du Mali voulant plus de poids à travers la création de nouvelles entités administratives et politiques, le gouvernement du régime d'ATT adopte un projet de loi¹⁰¹ portant création de deux nouvelles régions dans le Nord du Mali. Il s'agit des régions de Taoudéni et Ménaka. Le nombre des régions au Nord du Mali est ainsi porté à cinq au lieu de trois.

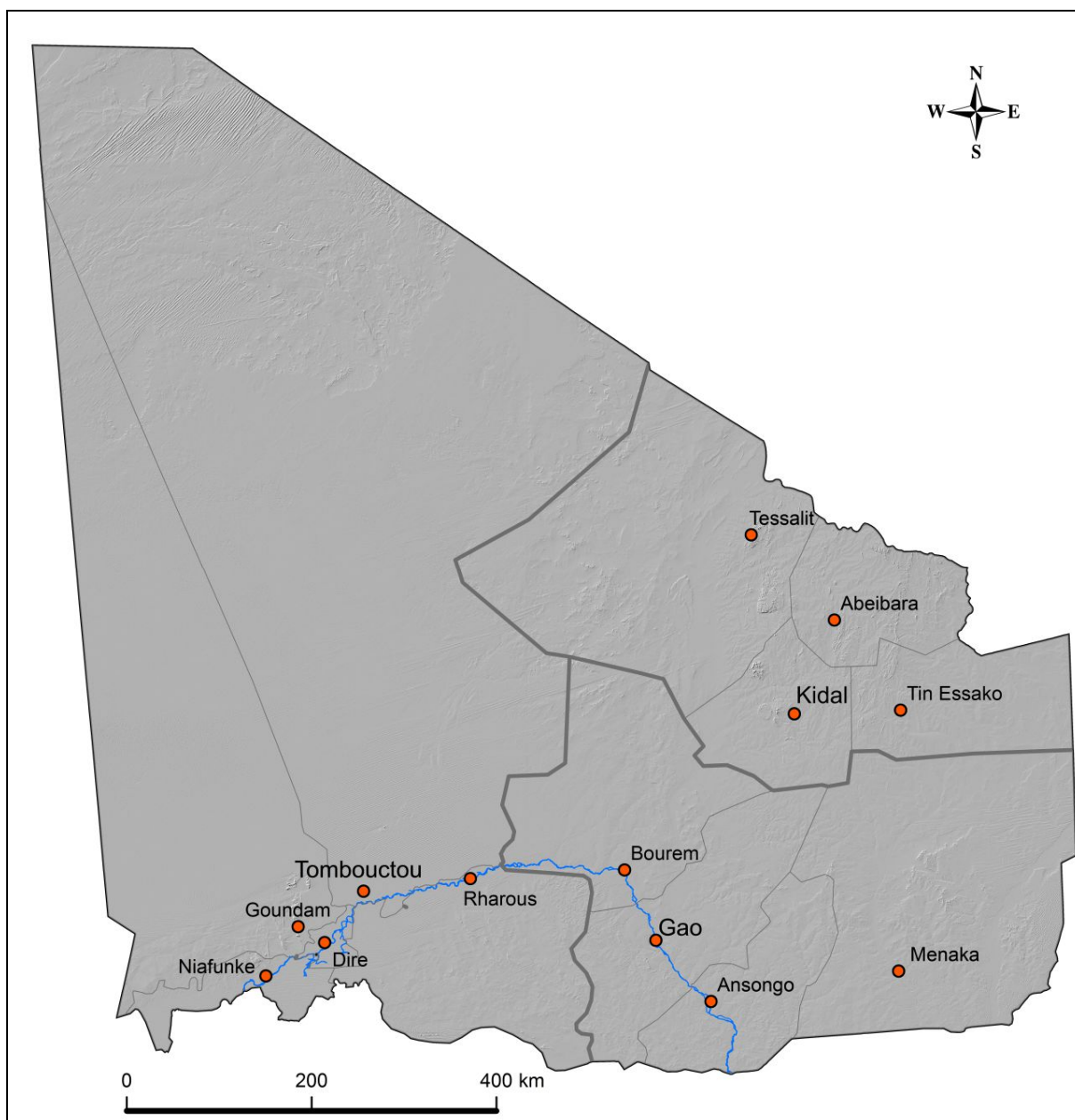
L'objectif de L'Etat est aussi de créer une forme de vie avec des infrastructures socio-économiques dans ces zones désertiques. Ainsi l'État sera mieux représenté et ceci lui facilitera la surveillance et la gestion de ces vastes territoires. Cependant, le déclenchement de la guerre survenue au Nord du Mali en janvier 2012 et le coup d'Etat militaire du 22 mars 2012 n'ont pas permis la mise en œuvre de ce projet, jusqu'ici suspendu.

Les régions du septentrion malien sont à la lisière méridionale du Sahara dans la zone sahélo-saharienne et géographiquement situées entre les latitudes 15° et 25°. Les phénomènes liés à la sécheresse ont considérablement affecté les activités agro-agricoles en diminuant périodiquement les surfaces traditionnellement inondables; par exemple les terres inondables du delta du fleuve Niger sont passées de 30.000 Km² en 1960, à 5.000 Km² en 1980¹⁰². Malgré la présence du fleuve Niger qui traverse deux de ces trois régions (Gao et Tombouctou), les régions du Nord présentent des contraintes physiques alliant l'aridité des sols à une désertification et à un ensablement qui limitent pratiquement l'espace vital à la seule vallée du fleuve.

¹⁰¹ Conseil des Ministres du 7 Décembre 2011. <http://www.journaldumali.com/article.php?aid=3960>

¹⁰² Selon le rapport qui est rédigé par Abdoulaye Bayoko du CNRST de Bamako sous la coordination de Célestin Dembélé, chargé de programme GRN & Climat à la Délégation Intercooperation pour le Sahel. C'est dans le cadre de l'introduction du thème "changements climatiques" comme une des priorités de la Délégation « Intercooperation » pour le Sahel.

Ce rapport constitue une base préliminaire pour l'élaboration de la stratégie par la fondation suisse pour le développement et la coopération « Intercooperation » au Sahel.



Carte n°9: Les régions du Nord du Mali et leurs cercles (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

3.3.1 Le peuplement

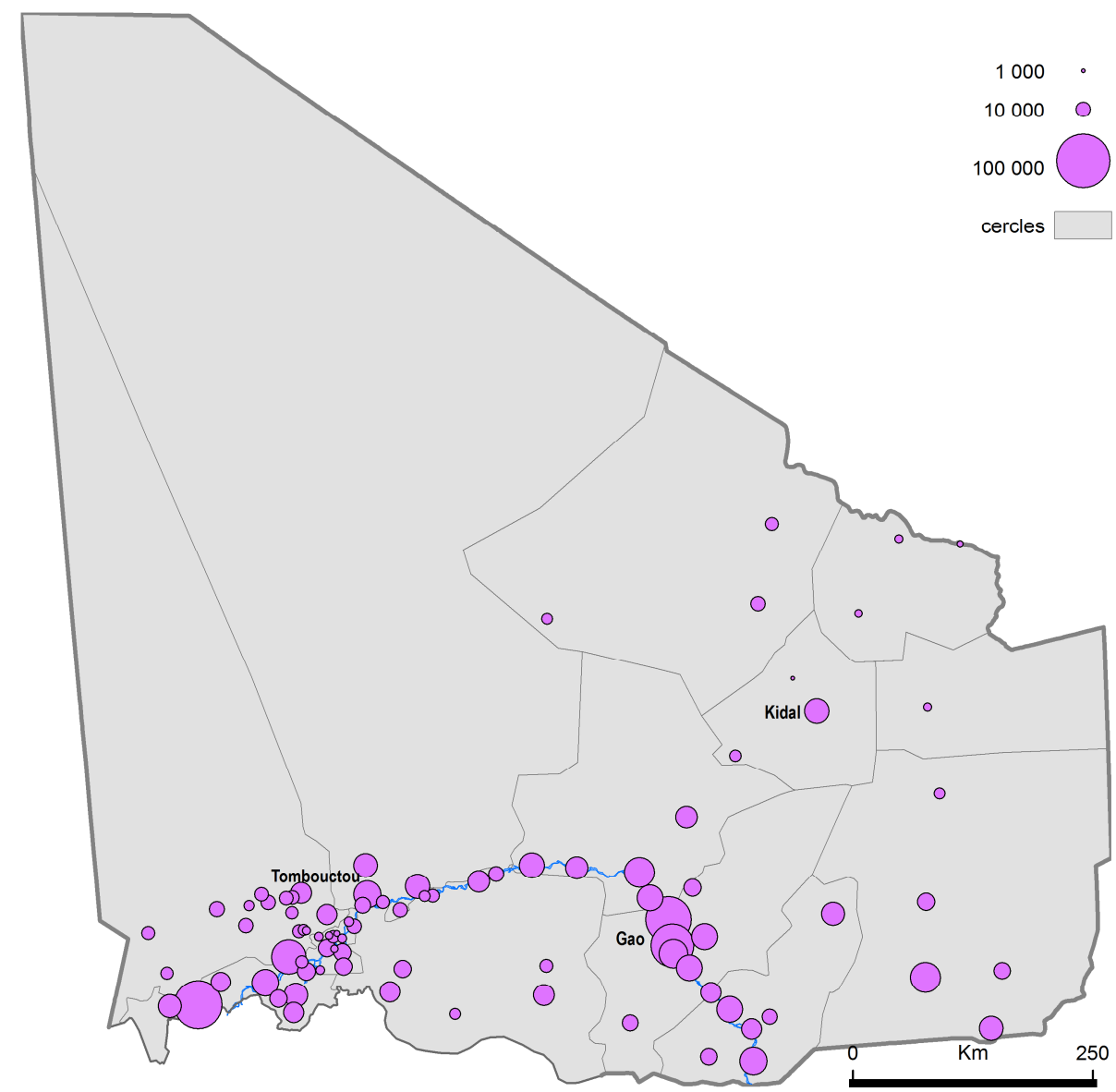
La population des trois régions du Nord du Mali est d'environ 1,2 millions d'habitants (DRPSIAP, 2009), soit une densité proche de 1.2 hab/ km.² Cette population est inégalement répartie. La disparité hommes-espace se comprend facilement par la présentation physique des dites régions. C'est seulement le long du fleuve Niger que la densité de population devient relativement importante.

Dans le Nord du Mali, coexistent des nomades (éleveurs de dromadaires, bovins, ovins, caprins...) et des sédentaires agriculteurs. Chacune de ces communautés possède des spécificités propres, en termes de savoirs et connaissances. Les Touaregs et les Arabes ont su dompter le désert avec leurs dromadaires et leurs caravanes, creuser des points d'eau le long des axes routiers et maîtriser les techniques de nomadisme pour la pratique de leurs élevages. Les Sonrhaïs ont également développé au fil du temps, avec les aléas climatiques, des technologies agricoles allant de la maîtrise des meilleures semences à celles des meilleurs périodes pour semer.

Désignation				
	Gao	Tombouctou	Kidal	Total
Etendue (km2)	176 715	497 926	260 000	934 641
Population	484 698	543 294	69 807	1 097 799
Hommes	246 988	266 214	36 299	540 223
Femmes	237 710	277 080	33 508	557 576

Tableau N° 4: Population et superficie des régions du Nord du Mali (source: DRPSIAP).

Les populations du Nord du Mali se composent principalement de Kel-Tamacheq, Arabes, Daoussahaq, Peulhs, Songhoys, Bozos et Bambaras, hiérarchisés en classes sociales. Historiquement, ces groupes vivaient en bonne entente avec une certaine complémentarité au niveau de leurs activités. Les conflits éventuels étaient localement gérés. En outre la répartition spatiale était traditionnellement équilibrée, car les premiers sont nomades et les seconds sont sédentaires le long du fleuve ou autour des lacs et mares.



Carte n°10: Répartition de la population du Nord du Mali par commune selon la B.D. ADN

Ces niveaux de structuration et de hiérarchisation influencent la gestion des affaires publiques, car elles modèlent les comportements des uns et des autres, notamment de ceux des décideurs. La faible densité de la population et sa répartition inégale dans l'espace rendent difficile l'aménagement du territoire des régions du Nord, même si les écosystèmes gardent une certaine capacité de récupération à la faveur de bonnes pluviométries.

D'une manière générale, les sécheresses endémiques des années 1973-1974 et 1984-1985 ainsi que les rebellions des années 1963-1964 et 1990-1994 ont provoqué différents mouvements de la population de la zone du projet vers l'intérieur du pays et vers les pays voisins. Ces exodes massifs, conjugués à l'aridité due à la faiblesse et à la rareté des pluies

ainsi qu'à l'accès difficile aux eaux souterraines, aux vastes étendues désertiques et à l'enclavement, expliquent la faiblesse de la densité dans la région et les problèmes de développement qu'elle connaît en général.

Par ailleurs, les flux migratoires sont d'une grande importance, Gao étant le point de transit pour les émigrés venant des pays du Sud du Sahara en partance pour les pays arabes et l'Europe. A ce phénomène d'immigration il convient d'ajouter le départ important des jeunes pour l'exode dans des pays comme l'Algérie, la Libye et l'Europe.

3.3.2 Bref historique du Nord-Mali

Historiquement les régions du Nord du Mali sont le siège d'importantes activités socio-économiques, par la multiplication des échanges entre les peuples du Sahara (arabo-berbères) généralement commerçants caravaniers et éleveurs, et les populations sédentaires agriculteurs de la savane tropicale, ainsi que par l'essor et surtout l'épanouissement du grand commerce transsaharien. Comme en témoignent les historiens¹⁰³ qui décrivent l'empire songhay (Sonni Ali Ber et Askia Mohamed), dont la capitale Gao fut un carrefour et un trait d'union entre le nord et le sud.

Toutes ces villes (Gao, Djenné, et Tombouctou) étaient au centre de nombreuses convoitises, la ville de Tombouctou, par exemple, est connue notamment dans le domaine universitaire. La vie communautaire au Nord du Mali était selon (A. Marty, 1997) strictement basée sur les complémentarités, et le bon voisinage entre les différents groupes sociaux. Cependant pour (P. Boileau, 1999), ces bons rapports d'échanges se sont vus rapidement bouleversés par l'arrivée de l'administration coloniale française qui prend place dès le XIX^e siècle. Il estime que cette administration est plutôt favorable aux sédentaires, car comprenant mieux peut être leur mode de vie, et plus hostile envers un monde nomade moins familier et difficile à cerner. Ce choix est également celui de la nouvelle administration à l'indépendance du pays et s'accroît avec les sécheresses de 1969-1973 et 1984-85.

En effet le coup porté par les sécheresses aux pasteurs est terrible, révélant ainsi la fragilité des systèmes pastoraux, le déclin des capacités de réponse intrinsèques de ces sociétés

¹⁰³ Tombouctou et l'empire Songhaï : Sekene Mody Cissoko. Les Nouvelles Editions Africaines, Djibril Tamsir Niane.

d'éleveurs à l'égard des sécheresses, mais aussi l'absence d'alternatives étatiques qui entraîne le début des interventions humanitaires. Les sécheresses de 1972-73 ont amené le Comité Militaire de Libération Nationale (CMLN) à décider la relance des coopératives qui ont connu un flottement après 1968. C'est dans ce cadre que les ONG ont vu le jour sous la vigilance du Fond Mondial pour l'Alimentation (FAO) et du Comité Permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS), et qui, selon (A. Bourgeot, 1976) ont également appuyé la Direction Nationale de la Coopération à relancer les coopératives dans le Nord-Mali à partir de 1975.

3.3.3 Les crises écologiques récentes au Nord du Mali

Pendant les premières années de l'indépendance, les activités économiques sont édictées par le premier gouvernement du Président Modibo Keita, avec une vision socialiste. La volonté de sédentarisation des nomades préconisée depuis le temps colonial continue. Les administrateurs rencontrent beaucoup de résistance de la part des pasteurs Touaregs, qui bénéficient de l'excellence des pâturages (due à une forte pluviométrie de 1960 à 1968).

L'organisation politico-sociale traditionnelle, en confédérations ou tribus des Touaregs, s'est vue également supprimée par le régime de Modibo Keita en 1967. Depuis, seules les fractions sont reconnues comme corps de référence pour les populations Touaregs et les villages pour les populations sédentaires. Cette situation constitue une déstructuration et un affaiblissement des entités traditionnelles Touaregs, car une tribu pouvait compter jusqu'à près d'une centaine de fractions ou plus (A. Bourgeot, 1995).

Depuis cette date, la décision suprême qui était assurée par la tribu revient de facto à chaque fraction nomade qui devient, malgré sa petite dimension, l'unité administrative de référence en milieu nomade. Ainsi, la fraction et le village ont désormais la même valeur administrative. La scission des grandes tribus a entraîné la dispersion des fractions dans l'ensemble du Nord du Mali, d'autant plus qu'avec la succession d'années sèches, il fallait partir à la recherche de nouveaux pâturages. Les sécheresses demeurent les crises les plus importantes vécues au Nord du Mali. Elles ont affecté profondément toutes les populations Sahéliennes et particulièrement les nomades, accroissant du coup leur vulnérabilité. Elles sont à la base de véritables catastrophes marquées par des pertes énormes de bétail et des famines chroniques.

(E. Bernus, 1981) rappelle que l'année 1914 est appelée, dans l'Azawagh, « awetay wa-n laz¹⁰⁴ » ou encore plus prosaïquement « awetay wa-n iba –n alemmoz¹⁰⁵ ». De même, citant Ag Sidiyène et Klute, (E. Bernus et J. M. Durou, 1996) notent que les années 1914-1915 furent appelées, dans l'Adrar des Ifoghas, « l'année de la mauvaise sécheresse ».

Ces sécheresses ont encore leurs traces visibles dans le Nord du Mali. Des plaines, qui jadis étaient verdoyantes, sont devenues des dunes de sable et des bras de fleuve asséchés. Celles de 1972-74 et 1982-1984 ont été les plus grandes catastrophes de ces dernières années au Sahel. Les médias du monde entier ont montré des images chocs: enfants moribonds, silhouettes squelettiques, cadavres d'animaux, terres craquelées par le soleil, camps de sinistrés dépendants de l'aide alimentaire. Les agriculteurs et les éleveurs en furent les principales victimes; ils ont vu leur vie basculer dans le néant et leurs systèmes de production totalement bouleversés.

(F. Maïga, 1997) rappelle que « plusieurs années de pluies éparses et clairsemées ont fait baisser le niveau des nappes phréatiques, de nombreux puits sont devenus secs, privant les paysans et pasteurs de leurs points d'eau ». Un habitant du village d'Aglal nous confiait à propos des crues du fleuve Niger: *«La dernière fois que l'eau est arrivée ici (au village) c'était en 1968, je me rappelle, j'étais venu en pirogue. Après c'était fini, l'eau s'est arrêtée de plus en plus loin»*.

Tragiques pour les cultivateurs, les années sèches de 1973-74 sont encore plus dramatiques pour les éleveurs, qui perdent en peu de temps la quasi-totalité de leur cheptel. Selon (F.Maiga, 1993), au cours de la sécheresse de 1973, environ un tiers du cheptel sahélien fut décimé, soit quelques 33,5 millions de têtes. En effet, l'année 1973 a connu des conditions particulièrement difficiles pour les troupeaux en raison d'un manque d'eau et une absence de pâturages dans toute la zone.

Les déplacements anarchiques des éleveurs, pris de panique devant l'état des pâturages pendant la saison froide, entraînèrent un surpâturage massif dans les quelques zones où subsistaient des populations Tamashek. L'ex-président de l'association des éleveurs en retraite de la région de Tombouctou nous confiait: *«Si tu ne l'as pas vécu, tu ne peux pas*

¹⁰⁴ L'année de famine en langue Tamachek.

¹⁰⁵ L'année où les pâturages sont inexistant.

comprendre ce que c'est de voir ses bêtes mourir chaque jour, c'est ta vie qui s'en va... j'étais tellement désespéré...(...) c'était pire que la mort même...».

La mortalité du bétail s'accroît au cours des mois de mai et juin 1973. L'Etat malien fut dépassé par les événements, d'autant plus qu'à l'époque une grande partie de ses efforts était concentrée sur le règlement d'un contentieux territorial avec le Burkina Faso. En 1974, le gouvernement malien lance un appel à l'aide en faveur d'un « Programme de réhabilitation des populations sinistrées ».



Photo N°3: Hécatombes durant les sécheresses de 1973 dans la région de Tombouctou
(source: Association Allahidou des femmes de Tombouctou: 6 août 2010)

Le régime de Moussa Traoré appuyé par le PAM (Programme Alimentaire Mondial) monte une opération visant à porter secours aux populations et à sécuriser leurs systèmes de production. Signalons que de nombreux Touareg interrogés sur la question pensent que le gouvernement malien n'a pas été suffisamment rapide et efficace dans sa réaction aux sécheresses. *«Moussa nous a laissés mourir en fait, ça l'arrangeait, il avait peur qu'on se rebelle encore une fois, si l'on mourait c'était plus sûr. Moi je sais que l'aide du pays des blancs ne nous est pas parvenue, ou pas toute, elle était gardée sur place à Bamako et ce qui arrivait était destiné à certains, on ne pouvait rien faire»* (selon un notable Tamachek qui a vécu dans le camp de sinistrés de Tin Aicha (région de Tombouctou) en 1973).

La sécheresse de 1984 a été également désastreuse. Car selon (Marty A., 2004) les populations ont quitté leur zone pour se réfugier dans les pays voisins. Mais, à la différence de 1973, cette fois la famine a été évitée et la majorité des familles a surmonté la sécheresse,

grâce à l'aide alimentaire mise en place par les ONG, dont la plus grande partie était gérée directement par elles-mêmes.

3.4 Présentation de notre commune expérimentale: la commune rurale d'Alafia

L'histoire de la commune d'Alafia est bien connue, à travers notamment la ville de Tombouctou, ville historique proche de 12 km. Son histoire est intimement liée à celle de Tombouctou. Pour rappel, le nom « Tombouctou » viendrait du Tamachek, langue des Touareg, qui auraient fondé la ville au XI^e siècle, de *Tin* (ou *Tim*), qui signifie « celle de, ou celui de » dans le sens possessif, et de « *Bouctou* », nom de la femme gardienne d'un puits situé sur le site de la ville actuelle.

En 1998, Tombouctou est inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco pour ses richesses culturelles (mosquée, mausolées et manuscrits) et historiques. L'histoire de la commune d'Alafia est également connue à travers les deux grandes batailles évoqués par M. Abitbol¹⁰⁶ qui ont eu lieu dans son chef-lieu, à savoir le village de Toya; la première a vu les Armas défaits et mis en déroute par les Touareg le 3 février 1737, et la seconde en 1840 qui a vu la défaite des troupes peulhs venus du Macina (région de Mopti) face à une coalition Arma et Touaregs.

3.4.1 Pourquoi choisir la commune d'Alafia?

Plusieurs critères ont guidé mon choix de la commune d'Alafia pour y mener une expérience territoriale. Sur le plan personnel, je suis originaire de Goundam, une commune voisine de celle d'Alafia. Je suis donc familier avec les populations locales avec lesquelles j'ai des liens de confiance historiques qui me paraissent nécessaires pour mener mes recherches. J'ai consulté et discuté des questions de développement de la commune avec la majorité de ses ressortissants résidant à Bamako. Suite à tous ces atouts locaux, j'ai eu facilement l'accord et la complicité des populations, des élus et des chefs de village et fractions des communautés, majoritairement des Touaregs et des Songhais. Aussi, en vue de constituer mon échantillon d'études, depuis 2008 nous avons parcouru toutes les communes du Nord du Mali et rencontré les différentes couches de la population, mais de façon plus prononcée avec celle d'Alafia.

¹⁰⁶ Il s'agit, selon André Marty, de l'ouvrage de Michel Abitbol intitulé: «Tombouctou et les Armas» Touareg et Arma (Maison Neuve, R Larose 15, rue Victor Cousin) p : 134-143

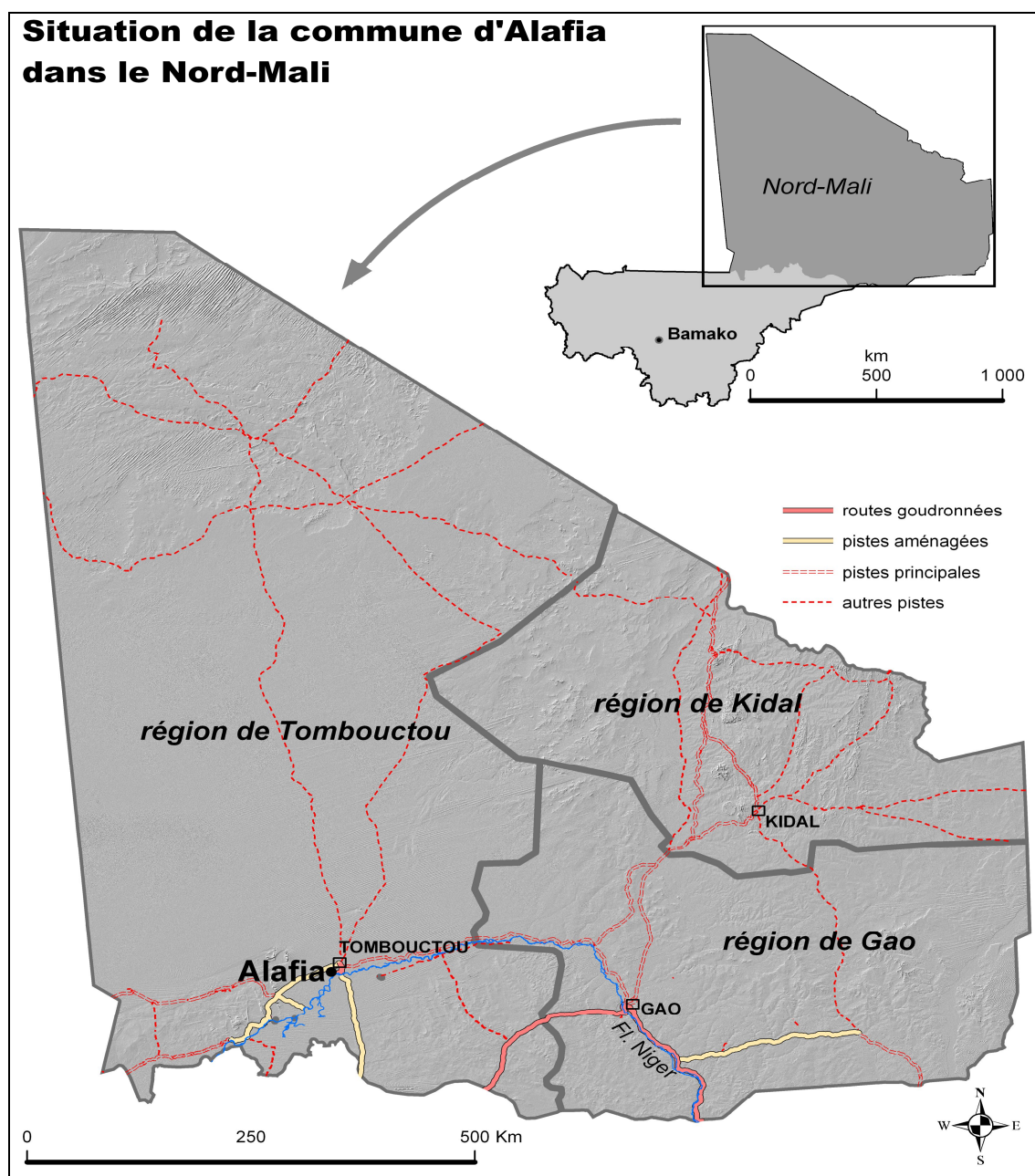
Durant trois ans de parcours des 87 communes des régions du Nord du Mali, au compte de l'Agence Nord-Mali (ADN), la commune d'Alafia a toujours attiré notre intérêt, en raison de ses caractéristiques socio-économiques. Car elle comprend deux zones importantes pour nos programmes de développement, sur lesquelles coexistent des communautés nomades et sédentaires, toutes objets de notre recherche. Il s'agit une zone exondée propice à l'élevage où vivent pratiquement toutes les populations nomades, et une autre inondée propice à l'agriculture et à la pêche où vivent les groupes sédentaires. Toutes les activités socio-économiques et les différentes communautés y sont donc présentes. Elle a été aussi frappée par les sécheresses des années 1973 et 1985, occasionnant de sérieuses crises alimentaires et touchée par la dernière invasion acridienne de 2004, ce qui a donné aux élus locaux et à la population une bonne expérience en planification et gestion de projets dans diverses circonstances.

Ensuite, la commune est facilement accessible. Elle est proche de la ville de Tombouctou où existent un aéroport et un port fluvial qui sont respectivement à 9 km et 4 km de Toya (chef-lieu de la commune). La ville de Tombouctou est desservie régulièrement par des vols aériens en provenance de Bamako, ce qui a facilité nos déplacements pour les différentes visites de terrain, car le point le plus éloigné de la Commune est à moins de 40 km de Tombouctou. Cette localisation est stratégique en ces temps d'insécurité. La plupart des opérateurs économiques et chercheurs dans le domaine de la planification locale qui arrivent dans la région de Tombouctou choisissent la commune d'Alafia comme commune pilote à cause de cette proximité.

Ce choix est également guidé par le fait que la commune abrite toutes les communautés présentes au Nord du Mali et on y rencontre tous les types de climat sahélien. Ainsi, la commune est représentative d'une étude des zones Nord du Mali. Il faut également rappeler que du point de vue social, la commune d'Alafia est citée comme étant la plus apaisée de la région de Tombouctou, voire de toutes les régions du Nord du Mali, facilitant ainsi une expérience participative.

3.4.2 Présentation physique et géographique de la commune d'Alafia

La commune rurale d'Alafia créée par la loi N°96-056 relève du Cercle de Tombouctou. Sa superficie est de 27 857 km² soit 8,01% de la superficie du Cercle. Elle est limitée au nord par l'Algérie, au sud par la commune de Dagna et celle de Haribomo, au sud-est par la commune de Bourem-Inaly et Lafia, à l'Est par Salam et à l'Ouest par les communes de Douekiré et Essakane.



Carte n°11: Localisation de la commune rurale d'Alafia dans le Nord-Mali.

En guise de résumé de la présentation de ma commune expérimentale et dans le cadre de mon travail à l'Agence de Développement du nord-Mali, j'ai contribué à développer une base de données des communes du Nord du Mali, dont la fiche ci-dessous est issue.

Fiche d'identité d'Alafia	
Année de création	1999
Superficie	27 857 Km² soit 8,01 % du territoire du cercle
Région	Tombouctou
Cercle	Tombouctou
Chef- Lieu	Toya
Nombre de village/ fractions	8 villages et 13 fractions
Situation générale	
Zone	Zone fluviale fortement peuplée qui comprend les 8 villages et les fractions s'étendant essentiellement sur le Haoussa et une frange du Gourma
Centre urbain le plus proche	Tombouctou
Gare routière la plus proche	RAS
Aéroport/aérodrome le plus proche	Aéroport de Tombouctou
Port le plus proche	Koriomé
Routes/Pistes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La route reliant Tombouctou à Koriomé ➤ La RC Dag Abazanga1- Dag Abazanga2- Dag Allal- Ikounadene- Kel Tegoungoutene longue de 15 Km
Population	
Estimation 2008	14 843 habitants
Principales ethnies	Les Songhaï, les Tamasheqs, les Bellahs, les Arabes/Maures, les Sorkos et les Peulhs
Principales zones de concentration	Le long du fleuve
Topographie	
Type	Le relief est caractérisé par une prédominance des ergs ou dunes de sable dans le Haoussa (nord). Plaines au bord du fleuve.
Altitudes	Entre -03, 02,52 de longitude et 16, 39,25 de latitude
Pentes dominantes	Les dunes de sable

Climat	
Type	Le climat est de type sahélien (16 ^{ème} degré latitude nord) avec deux saisons : une pluvieuse (juillet à septembre) et une sèche (d'octobre à juin).
Températures	Min : 10°C et Max : 45°C
Précipitations	En moyenne : 100 mm/an
Pédologie	
Types de sols	Sols argilo-sablonneux ou limoneux et argilo-limoneux dans la vallée du fleuve
Hydrogéologie	
Profondeur de la nappe phréatique	Environ 20 m
Qualité de la nappe	Bonne qualité, excepté le forage situé dans l'enceinte de la mairie
<p>La commune peut être divisée en deux zones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une zone fluviale fortement peuplée. Elle englobe les 8 villages et les fractions. Ces derniers s'étendent essentiellement sur le Haoussa et une frange du Gourma. • Une vaste zone saharienne presque vide. Après une bonne pluviométrie, les pâturages deviennent abondants, profitant ainsi aux animaux. 	
<p>La présence du fleuve Niger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La commune s'étend le long du fleuve Niger. • On note la présence des trois grandes plaines (Amadia, Koriomé et Hondoubomo) du cercle. 	
<p><u>Enclavement de la commune</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il existe une seule piste aménagée à vocation communale. La commune reste difficile d'accès. • Cet enclavement est encore plus marqué surtout en période hivernale lorsque la piste est inondée par endroit. 	
<p><u>Ensablement de la commune</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La commune est frappée par l'ensablement qui envahi même les bras du fleuve • L'intervention du FLCE (Fonds de lutte contre l'ensablement à travers des fixations des dunes) 	

Tableau n°5: Tableau synthétique de la fiche d'identité de la commune d'Alafia (source: PADL et enquête terrain)

Deuxième Partie:
Participation, information géographique et développement local
au Nord du Mali

Chapitre 4: Approches participatives, systèmes d'information, espace et territoire

4.1 Les généralités sur les approches participatives et le processus de prise de décision

4.1.1 Contexte des approches participatives

Au début des années 80 la référence à la participation et aux connaissances locales commence à être présente dans les projets de développement local et de gestion des ressources naturelles dans tous les pays du Sahel. Cette situation a été encouragée par les différentes rencontres relatives au développement durable à travers, par exemple, le principe 10 de la Déclaration de Rio en 1992. Depuis, les initiatives d'incitations aux processus participatifs se sont multipliés dans de nombreux pays, notamment ceux du sud. Initialement impulsées par les chercheurs et des organisations non-gouvernementales de soutien aux populations autochtones, ces approches commencent petit à petit à s'institutionnaliser.

En effet, les institutions des Etats définissent les programmes publics, élaborent des solutions, prennent des décisions et évaluent leurs résultats sur le terrain. Les praticiens et chercheurs des approches participatives élaborent et perfectionnent des méthodes, pratiques et supports pour faciliter les relations entre les citoyens et leur Etats. Notre question ici est de voir ce qu'il en est de l'implication de la population locale dans chacune de ces actions de l'Etat, notamment au moment important de la préparation des décisions.

Actuellement la participation des populations à la vie publique fait partie des mots les plus fréquents de nos sociétés modernes. Elle se veut être de nos jours la raison principale de l'implication des acteurs locaux dans tous les secteurs (politique, économie, culture, environnement, technologie, etc.). Actuellement la participation directe des citoyens aux choix engageant l'avenir, à l'échelon local ou national, est vu comme une preuve de maturité des systèmes socio-politiques.

Certes la mondialisation et l'émergence des grands espaces politico-économiques engendrent un éloignement et une complexité croissante des lieux de décision, mais les politiques récentes de décentralisation et l'explosion des outils modernes de communication sont censés réduire la distance tant spatiale que sociale entre les décideurs et les populations. Malheureusement, même dans les démocraties dites « avancées » la participation n'a jusqu'ici

pas eu d'impact sérieux sur la décision publique, à forte raison dans les Etats où les démocraties sont encore en construction, ou en voie de l'être. Très souvent, elle tient plus de la simple consultation que d'une véritable association aux choix politiques.

Notre champ d'étude étant le Sahel, particulièrement le Nord du Mali, nous nous intéresserons dans cette recherche à la participation territoriale fondée sur un partenariat dans lequel les citoyens, les parties prenantes, les experts et/ou les politiciens participent activement à un débat sur la gestion de leur territoire. Or dans le contexte social, politique, économique du Nord du Mali actuel, on est en droit de se poser la question de savoir si la participation n'est uniquement qu'une simple question de méthode (T. Joliveau, 2013).

En effet on ne peut parler véritablement de participation publique aux prises de décisions que dans un cadre politique et sociale stable, et sur un territoire qui admet une gestion légitime. Le conflit au Nord du Mali, comme ceux de plusieurs pays au sud du Sahara, est un exemple qui prouve que les processus participatifs ne constituent certainement pas les premières solutions aux questions politico-sociales. En outre la participation n'est pas en soi un système politique, c'est plutôt un outil pouvant contribuer à l'émergence d'un système de bonne gouvernance.

Aussi, dans ces pays, même les projets économiques sont accusés par les locaux d'être montés hors des conditions locales du milieu, sans tenir compte ni des avis relatifs à leurs besoins ni de leurs modes traditionnels d'exploitation. Cette vision de gestion unilatérale est l'un des facteurs qui ont eu pour conséquence le désintéressement d'une frange importante de la population locale aux affaires publiques.

Cette recherche ne s'intéressera pas réellement aux formes institutionnelles de la participation citoyenne et aux processus engagés à l'initiative des pouvoirs publics dans notre zone d'étude. Elle se limitera aux méthodes et supports d'accompagnements à la planification et aux processus de décision sur le territoire. Notre propos sera centré sur les dispositifs participatifs suggérés ou mis en œuvre par les partenaires et chercheurs, pour accompagner la maturation et l'application des processus participatifs.

Mais la plupart des pouvoirs de notre zone d'étude sont souvent légaux, mais pas toujours légitimes, et ne proposent les processus participatifs que suite à des pressions des bailleurs de fonds. En outre les bailleurs de fonds ont revu leur stratégie d'intervention en milieu rural en

faisant de la participation des populations une exigence et un principe de base à la conduite de tout projet. Ceci dans le but d'impliquer et d'associer de manière étroite les populations dans la mise en œuvre et le suivi des actions à mener au niveau local. Et même dans ce cas, elle est parfois réduite à du partenariat classique et confondue avec les démarches de consultation, de concertation, voire de négociation sociale.

Ces méthodes, bien qu'expérimentées depuis plusieurs décennies, et malgré des évolutions indéniables qu'elles ont entraînées dans la mise en œuvre des programmes de développement grâce à la contribution des technologies du Web, ces approches participatives, se retrouvent toujours face aux mêmes interrogations sur leur efficacité et leur limites (CIRAD, 2008).

En effet selon (Bara Gueye, 1992), il y a d'énormes difficultés dans la pratique des approches participatives. Par exemple au niveau de la représentativité, la participation est en général plus faible que souhaitée, les gens se déplacent peu, l'absentéisme est important, et il est souvent nécessaire de motiver symboliquement ou matériellement les citoyens pour qu'ils restent mobilisés. Ensuite les « participants » ne sont pas toujours ceux qui étaient visés.

Très souvent les participants des dispositifs participatifs demandent une clarification des règles du jeu, et des objectifs. Selon eux, les marges de manœuvre et de négociation sont loin d'être connues de manière claire, sur un projet présenté, et le retour concernant les éléments issus des débats pris en compte dans la décision finale est rarement assuré (C. Polère, 2007).

Dans notre zone d'étude particulièrement, il est prouvé, par le suivi des élections communales, que la majorité des acteurs publics pratiquent la participation à leur propre fin et son impact sur la décision finale sur le terrain est quasi nul. L'administration est également partagée entre sa volonté de promouvoir les pratiques participatives et sa crainte de perdre ou de voir diminuer ses prérogatives.

Les scientifiques et les agences de développement nationales et internationales se retrouvent ainsi face à des nouvelles questions de gouvernance et de développement durable, pour lesquelles une partie importante de la réponse dépend du contexte socio-culturel, des logiques et des réalités locales des populations concernées (CIRAD, 2008). Aussi, les nouveaux enjeux socio-politiques, notamment en milieu rural, soulèvent des questions pour lesquelles les

normes sociales existantes sont incapables d'apporter des solutions adaptées face à des intérêts qui sont représentés de façon inégale dans la société.

Dans ce contexte il est difficile de définir de façon non partisane les objectifs et les limites de la participation, ou plutôt des différentes façons d'envisager la participation. Il est aussi difficile, face aux critiques qu'elles soulèvent, de prouver suffisamment l'efficacité de ces démarches pour permettre une diffusion plus généralisée de leurs innovations et de l'expérience acquise. Les principaux enjeux restent la clarification des concepts de la participation et des manières de les mettre en œuvre. En effet ce sont avec les questions du quand?, du où?, du comment?, et sous le contrôle et la gestion de qui?, que ces groupes d'acteurs se rencontrent et se confrontent.

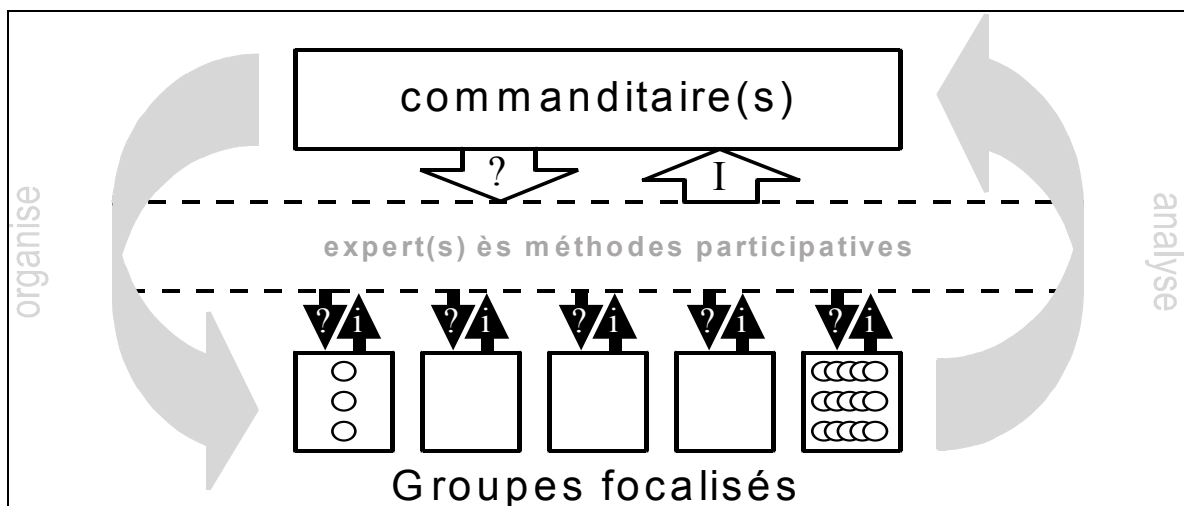


Fig. n°4: Cadre expérimental de la participation; (source: B. Cornélis, C. Ruelle & C. Zwetkoff (2005).

4.1.2 Présentation du concept

L'enjeu général de la participation est d'aboutir à un meilleur partage des représentations et des enjeux entre les différents acteurs concernés. Mais selon les différentes visions il pourra s'agir d'un simple échange de points de vue, avec comme enjeu principal le transfert aux acteurs ciblés d'une grande partie des décisions ou recommandations (sensibilisation participative); d'une simple construction d'une vision commune, ce qui implique que chacun accepte d'affiner ou tout simplement modifier son analyse initiale (diagnostic participatif).

Ce sont en fait des points de vue multiples, car la complexité du concept de participation suscite depuis un certain temps l'utilisation grandissante de termes qui essaient chacun de cerner le concept le plus exactement possible (B. Yoda, 2004). Théoriquement, le concept repose sur quatre critères d'identification (Fiorino, 1990):

- Un mécanisme qui doit permettre la participation directe et l'expression des capacités des citoyens dans un processus de décision;
- Un mécanisme qui doit accroître le partage de l'autorité décisionnelle (Thompson, 1970);
- Un mécanisme qui accroît les possibilités de discussions en "face à face" (Barber, 1984);
- Enfin un mécanisme qui permet un poids équivalent dans la discussion des citoyens, des techniciens et des politiques.

Mais en général le terme de participation est employé dans des démarches qui souhaitent partager avec les acteurs ciblés les différentes tâches et responsabilités dans la gestion d'une ressource, d'un espace, d'une chaîne de production,... (Gestion concertée) (CIRAD, 2008). La participation peut aussi définir un processus partagé de décision, en amont de la gestion, concernant le choix des valeurs et des enjeux prioritaires à traiter ensuite (démocratie participative) (CIRAD, 2008).

Les approches participatives sont porteuses d'effets (S. van den Hove, 2000). En outre les effets attendus¹⁰⁷ dans la mise en œuvre des approches participatives peuvent concerner plusieurs dimensions du processus de prise de décision (voir tableau n°6): il s'agit selon l'auteur des effets substantifs, procéduraux et contextuels.

Catégories	Effets
Effets substantifs	Meilleure pertinence des choix du point de vue du développement
	Meilleure pertinence des choix du point de vue des coûts économiques
	Meilleure pertinence des choix du point de vue technique
	Choix socialement acceptables

¹⁰⁷ Ce sont les effets pris en compte selon l'analyse des approches participatives par Sybille van den Hove à savoir: effets substantifs, procéduraux et contextuelles

Effets procéduraux	Amélioration de la qualité de la base informationnelle des processus de prise de décision
	Utilisation plus efficace de l'information
	Construction du domaine de choix possibles pour la décision : processus ouvert
	Mise en place de processus dynamiques
	Meilleure gestion des conflits entre acteurs
	Augmentation de la légitimité du processus décisionnel
	Amélioration de l'efficacité du processus en termes de durée et de coûts
	Augmentation du pouvoir d'influence de certains acteurs représentant des intérêts peu organisés
Effets contextuels	Information et éducation du public ou des <i>stakeholders</i>
	Amélioration de la capacité stratégique des décideurs
	Changements de perception et de conceptualisation du contexte social
	Modification des rapports de force et des conflits traditionnels
	Renforcement des pratiques démocratiques et de l'implication des citoyens dans la vie publique
	Augmentation de la confiance des acteurs dans les institutions

Tableau n°6: Effets potentiels des processus participatifs (source: Sybille van den Hove; 2000)

4.1.3 Niveaux de la participation

Les travaux de Sherry Arnstein (1969) demeurent la principale référence en matière d'évaluation de la participation citoyenne. Arnstein a établi ses niveaux de participation en huit niveaux répartis en trois grandes catégories (figure 5) selon l'intensité de la délégation de pouvoir.

On s'intéressera notamment à la coopération symbolique qui présente déjà un enjeu (Joliveau, 2005) car il est très difficile d'atteindre la participation absolue qui est composé de:

- l'information, processus à sens unique, qui est le niveau minimal sans lequel on ne peut parler de participation, qui consiste à informer les parties concernées de tout le processus décisionnel;

- la consultation, processus à double sens, au cours duquel l'avis des parties prenantes sur l'objet du processus de décision est demandé. Cela permet aux acteurs de se prononcer de manière pertinente mais nécessite qu'une procédure de recueil des avis soit élaborée;
- la concertation, processus à boucle rétroactive, demande qu'un débat s'ouvre sur l'objet de la décision, les parties en charge de la décision réagissent aux questions, remarques et critiques mais la décision finale, définitive, se fera dans une autre enceinte que celle de ce débat, dont les formes doivent par ailleurs être formalisées;
- Enfin la coopération, quand la décision finale est prise dans l'enceinte de la concertation. C'est un cas de figure un peu rare dans les contextes qui nous préoccupent, puisque cela signifierait que dans un système de démocratie représentative comme c'est le cas dans notre zone d'étude, des décideurs (élus) délèguent à des organismes auto-constitués tout ou une partie de prises des décisions.

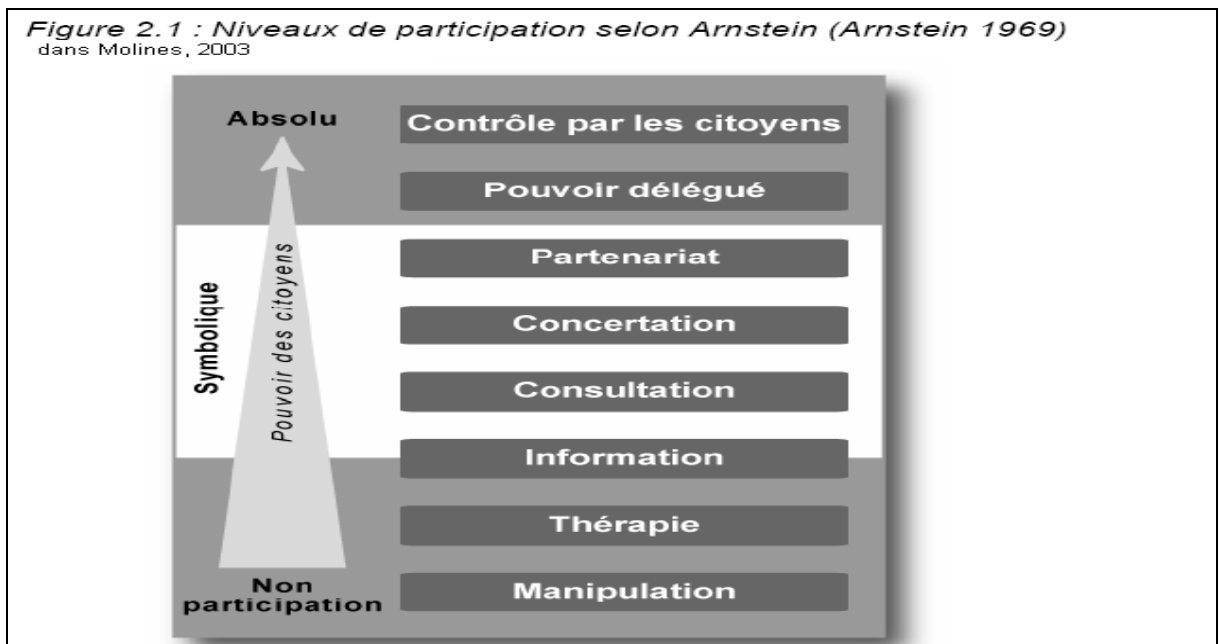


Fig. n°5: Niveaux de participation selon Arnstein (1969) dans (Mandianga, 2008)

Il convient de noter que selon (Joliveau, 2005) pour qu'un niveau supérieur soit entamé il faut que les niveaux inférieurs soient correctement assumés¹⁰⁸. Par exemple, l'information qui est le préalable de la participation est le niveau élémentaire qui doit être complètement assumée avant la poursuite du processus complet, c'est à dire qu'elle doit être claire et compréhensible par tous, sincère et objective vis-à-vis du public cible.

Cette classification d'Arnstein a été largement reprise et souvent modifiée face à des variétés de situations différentes dans de nombreux domaines. Dans le domaine justement du SIG, notamment participatif qui nous intéresse ici, au cours d'une expérience (Schlossberg et Shuford, 2005) proposent une matrice à double entrée, composée des 8 niveaux de participation et de catégories de public classées selon leur type d'implication (l'affecté par la décision, le porteur d'informations et le public décideur).

L'étude a finalement généralisé cette catégorisation en deux groupes essentiels : celui qui prend la décision (*decision makers*) et celui qui la met en œuvre (*implementers*). Quant à Prieto-Martin (2010) cité par Amelot,(2013), il propose une matrice à trois dimensions (fig. n° 11) qui inclut en plus de l'échelle d'Arnstein, enrichie de deux degrés supplémentaires, et aux catégories d'acteurs l'approche institutionnelle de la participation.

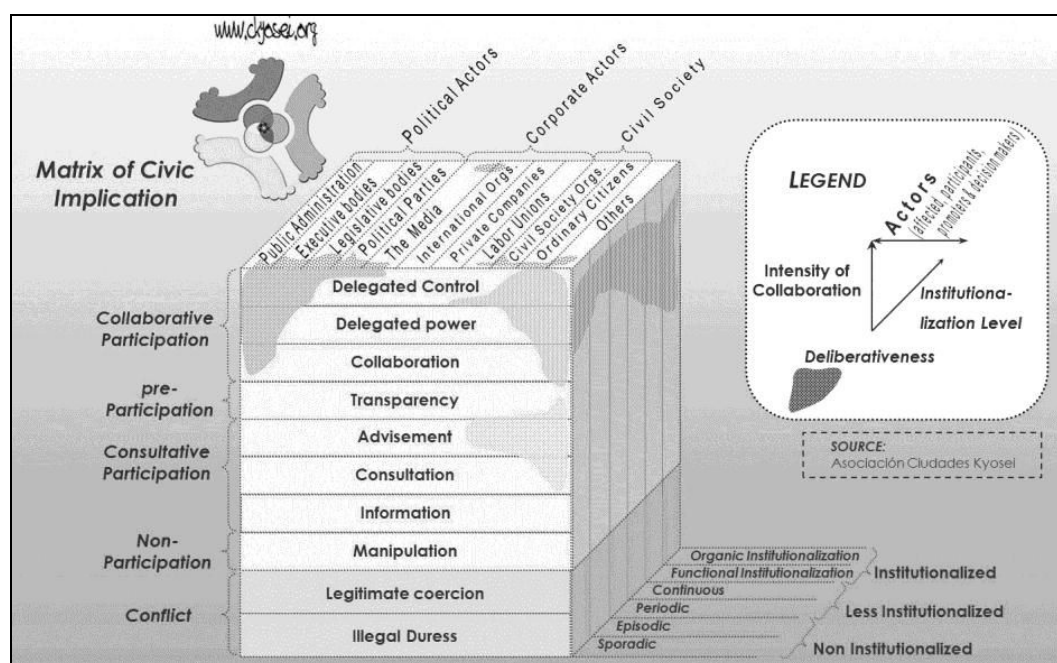


Fig. n°6: La matrice de l'implication civique de Prieto-Martin (2010) (Source: Amelot, 2013).

¹⁰⁸ Thierry Joliveau fait observer que le processus de parcours des différents niveaux est un continuum.

En effet, concernant l'intensité de la participation, Prieto-Martin étend l'échelle d'Arnstein en une quatrième catégorie (voir figure 6) en deçà de la manipulation (degré 1 d'Arnstein) qu'il a nommé le « conflit » avec le niveau de la « contrainte illégale » et celui de la « coercition légitime ». Selon Prieto-Martin cette catégorie qui prend en compte les formes de participation contraintes ou à visée coercitive ne doit pas être ignorée, car elle intervient au cours des démarches participatives notamment spatialisées. Il introduit également un niveau dit de « pré-participation » entre la participation de type consultatif (le *tokenism* d'Arnstein) et la participation de type collaboratif.

Concernant les acteurs, Prieto-Martin distingue quatre catégories selon leur type d'implication (affectés par la décision, participants, promoteurs et décideurs) mais propose de désigner comme acteurs les décideurs politiques, les organisations et entreprises et la société civile (individus, associations, ...).

4.1.4 Typologie de la participation

La participation peut prendre différentes formes dans les programmes de développement qui nous intéressent dans cette recherche. Certaines formes de participation sont plus complètement participatives que d'autres. On décrira ici une typologie de la participation¹⁰⁹ qui présente différents types, du moins participatif au plus participatif (voir tableau n°7).

Forme de Participation	Implication de la Communauté	Relation de la Recherche et de l'Action avec la Communauté
Participation manipulatrice	Des représentants symboliques sont choisis mais n'ont aucun apport ou pouvoir réel.	La communauté la subit
Participation passive	Des tâches sont assignées contre des motivation matérielle; les professionnels externes déterminent le calendrier et dirigent le processus.	Se fait pour la communauté
Participation par consultation	On recueille les opinions de la communauté ; les professionnels externes procèdent à l'analyse et décident des actions à entreprendre	Se fait pour et avec la communauté

¹⁰⁹ Adapté de: Pretty (1995) in Cornwall, A. 1996 Towards Participatory Practice: Participatory Rural Appraisal (PRA) and the Participatory Process. DE Koning, K. and M. Martin, eds. Participatory Research in Health: Issues and Experiences. London: Zed Books, p.96.

Participation-coopération	La communauté travaille de concert avec les professionnels externes pour déterminer les priorités. Ce sont à ces derniers qu'incombe la responsabilité de la mise en œuvre du processus.	se fait avec la communauté
Participation interactive	La communauté et les professionnels externes partagent leurs savoirs pour mettre à jour une nouvelle compréhension et travaillent de concert pour élaborer les plans d'action, les professionnels externes jouant le rôle d'animateurs	se fait avec et par la communauté
Auto- mobilisation	La communauté établit son propre calendrier et se mobilise pour le mettre en œuvre, en l'absence d'initiateurs externes et d'animateurs.	se fait par la communauté

Tableau n°7: différents types de participation (Pretty, 1995)

On peut résumer ces typologies selon deux types principaux¹¹⁰ (participation spontanée ou auto mobilisation et institutionnalisée. Elle est spontanée si la participation résulte d'une initiative de citoyens, structurés ou non et institutionnelle (cf. fig. n°7) si elle s'inscrit dans un dispositif prévu et programmé par les pouvoirs publics.

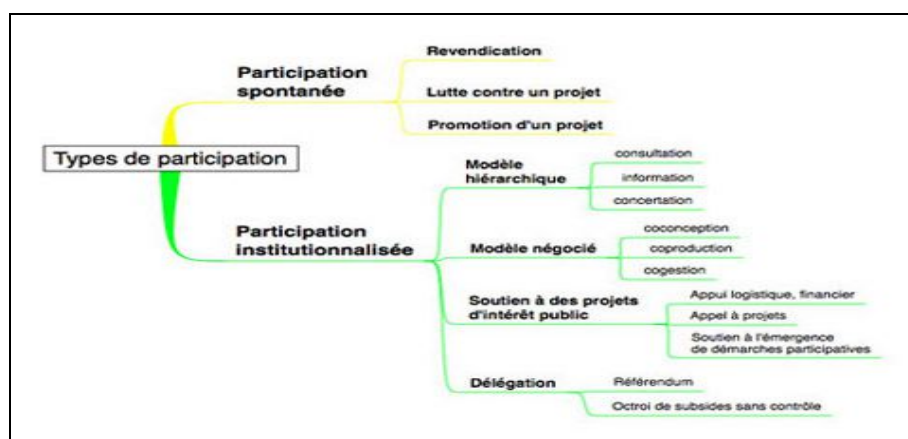


Fig. N°7: Une typologie de participation construite à partir de la question: "Qui a l'initiative de la participation"? (Source: Partoune C. (IEP), 2009)

¹¹⁰ Dans le cadre de la participation dans les actions de développement du territoire, il est important de se poser la question de savoir qui en a l'initiative. La figure n°11 ci-dessus synthétise une typologie construite à partir de cette question.

4.2 Théorie générale de mise en œuvre

4.2.1 Principaux éléments

Plusieurs méthodes participatives¹¹¹ ont été utilisées dans différents contextes. On peut citer par exemple le 21st Century Town Meeting, la Cellule de planification, la Charrette, la Conférence de consensus, ‘Délibérative Polling’, Delphi, l’Exercice de construction de scénarios, le Festival technologique, le Focus groupe, le Jury de citoyens, le Panel d’experts, le SEP (Suivi et évaluation participatifs) et le world café. Mais quelle que soit la méthode, cinq éléments sont à prendre en considération dans la mise en œuvre de ces méthodes à savoir :

Les objectifs: ils correspondent aux raisons qui incitent le commanditaire à organiser l’événement participatif.

Le sujet: ce sont les questions liées à la thématique à aborder, comme la connaissance générale du sujet par les participants, sa complexité et son degré de controverse.

Les participants: ils sont fonction de la question, car l’intérêt des différents groupes et leur capacité à contribuer à un processus participatif dépendent du sujet abordé. Les acteurs sont nommés dans la littérature anglo-américaine *Stakeholders*, c’est à-dire littéralement les *dépositaires d’enjeu*. On les nomme souvent en français les *parties prenantes*. Dans ce cadre on est amené à distinguer deux types de débats selon le rôle que doivent jouer les participants (P. Maurel, 2011). Lorsque les citoyens concernés peuvent intervenir individuellement dans le cadre de procédures de décision déterminées qui les concernent, on peut parler d’un débat public et de médiation lorsque seuls des groupes intermédiaires sont conviés à participer à la décision, à côté des institutions officielles.

La durée: la durée comprend l’événement en lui-même, mais également sa planification et le suivi après l’événement.

Le budget: certaines méthodes sont plus élaborées que d’autres et nécessitent dès lors un budget plus important.

¹¹¹ Méthodes participatives. Un guide pour l'utilisateur: auteurs: Nikki Slocum (United Nations University – Comparative Regional Integration Studies) et Janice Elliott (Forum des Politiques Publiques, Canada) p. 79-98 Sara Heesterbeek (Rathenau Instituut, Pays-Bas) p. 163-172 Carolyn J. Lukensmeyer (Global Voices – *AmericaSpeaks*, États-Unis) p. 23-31.

4.2.2 Directives générales de mise en œuvre

Les deux entités essentielles à prendre en considération lors de la planification d'un événement participatif sont **le contexte** et **la structure**. Par contexte il faut entendre: l'objectif et le sujet du projet, la portée géographique et son « centre de gravité », les contextes législatifs et juridictionnels (par exemple les liens avec les décideurs), la durée et le processus de décision, les sources de financement et les considérations culturelles, politiques et institutionnelles qui influencent chacun de ces éléments. Pour la structure il s'agira de l'identification et le recrutement des participants, la préparation de documents d'introduction, la promotion, l'événement, l'évaluation, l'impression et la diffusion du rapport final.

4.3 Les approches participatives pour le développement

4.3.1 Généralités

Depuis plusieurs années, on observe un changement dans la perception du monde rural de la part des différents acteurs en charge du développement, notamment les bailleurs de fonds. La tendance¹¹² est de prendre en compte non seulement les divers besoins des populations, les potentialités du milieu physique, mais aussi le rôle prépondérant que doivent jouer les populations locales dans les prises de décision liées à l'aménagement du territoire, à l'exploitation et à la gestion des ressources de leur terroir.

Cette approche s'intéresse surtout aux processus participatifs, qui sont à l'heure actuelle un moyen privilégié, intégré dans toutes les stratégies de développement rural par les partenaires au développement. Il s'agit d'une association active et responsable des populations à l'aménagement de leur territoire. L'approche renforce également les actions menées en faveur de la décentralisation et les efforts pour un désengagement de l'Etat dans la gestion locale des territoires.

¹¹² Approche participative, communication et gestion des ressources forestières en Afrique sahélienne : Bilan et perspectives : <http://www.fao.org/docrep/v9974f/v9974f02.htm>

En d'autres termes, il s'agit d'associer et d'impliquer étroitement les populations aux différents niveaux et étapes du processus de décision dans la gestion des projets de développement de leur zone. L'approche participative s'appuie sur la connaissance et la perception qu'ont les populations de leur milieu et de l'interaction des différents éléments qui entrent en jeu dans la gestion du terroir.

A cet égard, dans le domaine du développement, une étude réalisée par la FAO, (2000) sur le bilan et les perspectives des approches participatives, de communication et gestion des ressources forestières en Afrique sahélienne, a préconisé des actions fondamentales pour mener à bien une approche participative. La première consiste à connaître parfaitement le milieu et sensibiliser les populations à prendre conscience des enjeux et des possibilités d'agir sur le milieu. Dans un deuxième temps il faut identifier les problèmes, rechercher leurs solutions et organiser la prise en charge de la programmation des actions à entreprendre.

Enfin procéder à un suivi-évaluation périodique des actions en cours par les populations et de l'ensemble de la démarche, débouchant sur une prise en charge progressive des actions de développement au niveau du terroir par l'ensemble des acteurs locaux (population, agents techniques, autres). Les étapes, décrites ci-dessous dans un ordre théorique, seront plus ou moins développées selon le contexte du pays ou de la région. Toutefois, il importe de prendre en compte chacune de ces étapes et de ne pas en supprimer a priori.

Le processus dynamique pourrait être organisé en quatre phases (voir Tableau n°8) :

PHASES	COMPOSANTES	OBJECTIFS	RÉSULTATS
Programmation des actions au niveau du terroir	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance des partenaires • Connaissance du milieu et des situations • Echanges d'informations • Analyse-Diagnostic • Définition d'une situation de référence • Sensibilisation-Prise de conscience • Identification des problèmes • Recherche des solutions/- • Valorisation du savoir-faire local • Instauration d'un partenariat 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmation des actions à la base par les populations 	<ul style="list-style-type: none"> • Volonté d'agir des différents partenaires et définition des responsabilités
Réalisation et gestion du programme	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation de la prise en charge des actions programmées • Recherche - Amélioration par formation thématique et auto-évaluation des actions en cours 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation-conduite des actions-gestion des programmes 	<ul style="list-style-type: none"> • Engagement et prise de décision concertée
Suivi-évaluation du processus	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation globale des résultats, du processus, de la participation et de l'engagement solidaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi-évaluation concerté des actions en cours avec tous les intervenants 	<ul style="list-style-type: none"> • Rigueur/conformité à la situation de référence
Auto-promotion et auto-développement local	<ul style="list-style-type: none"> • Retour à la phase de programmation et aux différentes étapes, y compris sensibilisation si nécessaire • Programmation et réalisation/évaluation d'actions de développement nouvelles 	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition progressive et maîtrise des outils pour un auto-développement local 	<ul style="list-style-type: none"> • Solidarité et continuité de l'engagement de l'ensemble des partenaires

Tableau n°8: Phases de la mise en œuvre de l'approche participative (Source: Projet appui au programme national de foresterie rurale du Sénégal FAO: GCP/SEN/042/NET FAO, 2000)

4.3.2 La cartographie à dires d'acteurs et SIGP: support de la participation territoriale

(Sylla I., 2011) soutient que, quels soient le groupe d'acteurs et la thématique considérés, l'utilisation du SIG relève du besoin de rendre disponible une information de qualité et utilisable dans le processus de prise de décision dans le domaine investi. Dans les pays

sahéliens les SIG sont utilisés de nos jours dans plusieurs domaines, incluant celui de la production et de l'utilisation des statistiques. Les cartes sont devenues des outils importants pour le développement des politiques effectives, notamment dans la réduction de la pauvreté, la lutte contre les épidémies et la sécheresse, dans l'évaluation de la vulnérabilité de la situation alimentaire et l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies visant à atteindre les plus démunis de la société.

Ce besoin est d'autant plus grand quand il s'agit des prises de décisions liées au territoire, notamment dans l'espace rural qui constitue le terrain d'observation et d'expérimentation de presque tous les projets étudiés. Mais les résultats¹¹³ observés par (Sylla, 2011) montrent que le milieu urbain est le centre de décision et de commandement des interventions dans les campagnes. Selon certains praticiens du développement local de nos villages, ce résultat fait partie des causes de l'échec de plusieurs projets ruraux. En outre, la planification des projets de développement de leur terroir est consécutive à un système d'information mal conçu et donc mal exécuté car les auteurs sont extérieurs au milieu. Cette situation crée une certaine frustration et un mécontentement des ruraux allant souvent jusqu'à des conflits ouverts engendrant un manque d'intéressement de la chose publique de leur part.

En effet, (Joerin *et al.* 2001) et (C. Péribois, 2005) montrent que parmi les nombreuses causes de conflits liés à la gestion du territoire constatés entre les différents acteurs territoriaux, celles de l'accès et du partage de l'information occupent une place de choix. Cette situation motive ainsi pleinement la prise en compte et la revalorisation des connaissances locales, la décentralisation de la maîtrise de l'information et conduit à s'intéresser au contexte social dans lequel se développent ces SIG (Chevallier et Caron, 2002).

Outre les aspects techniques, il y a le problème de l'acceptation et de l'appropriation sociale des SIG, non seulement par les acteurs institutionnels mais aussi par la société civile dans son ensemble (Argyris et Schôn, 2002; Roche, 1998). En termes de participation publique, les SIG classiques ne sont pas sans conséquences sur les relations entre élus et citoyens et sur la planification d'un projet. Dans ce contexte il y a lieu de considérer les connaissances géographiques locales dans la construction de cartes qui pourront servir d'outils de

¹¹³ Les systèmes d'information géographique participatifs (SIG-P) dans la gestion des ressources naturelles et la Sécurité alimentaire en Afrique. « Éléments pour un état des lieux sur les SIG et SIG-P » (Ibrahima Sylla, mars 2011) Chargé de Recherche, LEAD Francophone.

reconnaissance des peuples et des territoires, de négociation, de sensibilisation, de planification et de gestion des ressources naturelles.

La cartographie participative, un des points de départ des systèmes d'information géographiques participatifs (SIGP), a commencé dans les années 1960 avec les peuples autochtones Inuits, au Canada et en Alaska. A ce jour elle combine l'utilisation d'outils comme les systèmes d'information géographique, (SIG) , les images satellitaires et les approches participatives. Son principe fondamental qui essaye de la crédibiliser, tout au moins socialement, est que les communautés locales conduisent entièrement le processus (Giacomo, 1995).

La pratique de la cartographie participative et des SIGP vise aussi l'émancipation des communautés par le biais d'applications de ces technologies géospatiales qui sont sur mesure, conviviales et pilotées à leur demande. Un bon exercice SIGP s'adapte aux différents milieux socioculturels et biophysiques. Il combine les compétences « expertes » et les savoirs locaux. A la différence des applications SIG traditionnelles, «les SIGP laissent le contrôle de l'accès et de l'utilisation des données géographiques culturellement sensibles entre les mains des communautés qui les ont engendrées» (Rambaldi, 2005).

Dans les pays sahéliens, de l'Afrique de l'ouest notamment, cette volonté a inspiré la mise en place des politiques de décentralisation depuis les années 90. Cependant, malgré les avancées dans cette décentralisation et la volonté des populations locales dans ces pays, les politiques sont loin de faire de ces activités des priorités. Sinon les collectivités locales, à l'échelon de la commune FIDA, (2010) sont devenues les centres de coordination du développement rural, à ce titre certaines communes utilisent les outils et processus de la cartographie participative pour obtenir de la part des membres des communautés des informations relatives aux ressources naturelles du territoire et à leur mode de gestion.

Mais, depuis l'introduction de la cartographie et les SIGP vers les années 80, dans ces pays leur mise en œuvre demeure toujours complexe et assujettie à de nombreux facteurs liés à l'analyse sociale des acteurs, des technologies utilisées et des pratiques technocrates des experts. On peut cependant citer certaines réussites au moins dans le domaine de la recherche-action. Comme par exemples les activités de cartographie participatives entreprises au Niger par (F. Burini, 2008), au Burkina Faso par (Casti et Yonkeu, 2009), au Sénégal par

(D'Aquino, Le Page, Bousquet, et Bah, 2002) et au Nord du Mali à Bourem (région de Gao) par le FIDA, (2010) et à Goundam (région de Tombouctou) par J. Laurent, volontaire de l'Association Française des Volontaires du Progrès (AFVP) (2005).

L'expérience, dans notre zone d'étude, nous a montré que la programmation efficiente des projets et programmes de développement nécessite l'implication totale des populations locales à toutes les phases de projets de développement à travers tout d'abord la prise en compte et valorisation de ses connaissances traditionnelles. Cette analyse a été faite également par les partenaires au développement qui ont aussi fini par lier la participation des communautés aux débats concernant leur territoire à leur accès à une information complète et compréhensible.

Au Nord du Mali particulièrement, c'est face au contexte politique défavorable et dans la perspective de mieux structurer l'information et de la rendre plus fiable en faveur des activités de développement local que nous avons approché les communautés locales pour entreprendre avec elles des activités de cartographie participative et de restitution des savoirs traditionnels dans toutes les collectivités territoriales. C'est surtout avec l'appui des organisations et coopération internationales, car ces activités ne sont pas généralement prises en compte par les budgets publics.

Nos ateliers sur le terrain, malgré la complicité affichée des populations locales, se heurtent à plusieurs problèmes, dont le plus important réside dans le manque d'intérêt des communautés qui ne perçoivent pas les retombées des projets. Le manque de ressources financières pour poursuivre les travaux de nos équipes qui finissent quand même par créer un climat de confiance avec les communautés constitue également un handicap dans la mise œuvre de nos projets.

Malgré ces problèmes, nous avons réalisé des supports cartographiques dans plusieurs collectivités du Nord du Mali (Gao, Tombouctou et Gao) issus de croisement des technologies de l'information et des savoirs locaux qui ont fortement contribué¹¹⁴ à promouvoir la liberté d'expression des communautés locales dans la planification des actions de développement de leurs localités.

¹¹⁴ Voir parcours 4 HDR de Thierry Joliveau

La problématique de la mise à disposition des données et de leur fiabilité à travers les populations locales reste le cœur de notre méthodologie de recherche. A cet égard, la recherche de solutions à cette contrainte liée aux données reste l'enjeu principal de cette recherche. Cette difficulté dans notre zone d'études permettra de comprendre tous les problèmes relatifs à la mise en place d'un système d'information, notamment géographique. En effet, bien que ces dernières années des efforts aient été fournis dans la mise en place des systèmes d'information et l'usage des technologies de l'information et de la communication dans les régions du Nord du Mali et dans tout le Sahel en général, ceux-ci restent toujours largement insuffisants et les supports matériels sont quasi inexistantes.

4.4 Le caractère ambigu de la cartographie à dire d'acteurs et des SIGP

L'objectif visé par la cartographie à dire d'acteurs et les SIGP reste principalement la gestion optimale des ressources naturelles (GRN) et la promotion de l'expression des droits, savoirs et cultures autochtones. Ainsi dans l'optique d'être encore plus proches des communautés locales, les experts préconisent de ne plus produire les cartes des territoires autochtones uniquement à partir des dire d'acteurs mais plutôt d'amener les communautés locales à le faire elles-mêmes (Chambers, 2006).

Mais, très généralement, celles-ci sont invitées à le faire à partir des méthodes dites «conventionnelles» qui leur sont totalement étrangères et inconnues. Elles se voient contraintes de mettre de côté les pratiques traditionnelles utilisées par leurs ancêtres depuis la nuit des temps au profit de nouvelles pratiques qui ne respectent pas toujours, selon certains, leur culture et croyance. Par exemple, dans notre zone d'étude les nomades ont souhaité reproduire le parcours de leurs troupeaux sur le sable avant de les reporter sur nos supports expérimentaux.

Ainsi l'utilisation de ces méthodes, bien que bénéfique, à l'image du rôle important de la cartographie participative dans la lutte pour les droits des communautés, engendre chez les communautés autochtones un sentiment de frustration. Cette situation a amené certains chercheurs à dire que la pratique de la cartographie participative est non respectueuse de la représentation traditionnelle des choses et expose les communautés locales à des risques d'assimilations culturelles.

D'où le caractère ambigu (Hirt, 2009)¹¹⁵ de la cartographie à dire d'acteurs des SIG Participatifs, qui nous interroge sur l'apprentissage ou l'usage de la cartographie classique par les communautés autochtones. Elle constitue à la fois un outil «*d'empowerment*» et d'émancipation et en même temps d'assimilation culturelle voire néo-coloniale? En effet, selon certains chercheurs issus des communautés autochtones comme Renée Pualani Louis, cartographe hawaïenne citée par (Hirt, 2009), les expériences de cartographie à dire d'acteurs et des SIG participatifs ayant lieu en contexte autochtone n'ont pas été suffisamment attentives aux cultures, traditions et connaissances des communautés locales. Renée Pualani Louis va jusqu'à dire que, malgré l'importance du rôle joué par les outils cartographiques occidentaux, ceux-ci anéantissent et marginalisent toutes les expressions cartographiques autochtones.

Selon (Hirt, 2009), Robert Rundstrom, chercheur nord-américain qui a travaillé avec certains peuples autochtones d'Amérique du Nord tels que les indiens «*Inuits*», fait partie de la frange extrémiste de ce courant d'opinions critiques de la cartographie participative. Ainsi, il affirme que les SIG sont «*potentiellement toxiques pour la diversité humaine, ils ne produisent que des simulacres des géographies autochtones.* »

Ces auteurs sont conscients des belles intentions de la cartographe occidentale en faveur des autochtones, mais ils sont également convaincus qu'elle participe de l'agression extérieure dont elle prétend précisément les protéger (Rundstrom, 1995). Ainsi, les communautés locales éprouvent très souvent un sentiment de rejet de leur culture et une impression de recolonisation ou d'acculturation à travers l'usage des technologies occidentales dans les pratiques utilisées lors de la cartographie participative au niveau des communautés.

Ainsi dans les pratiques de la cartographie à dire d'acteurs auprès des communautés destinées, selon les auteurs, à lutter contre la marginalisation sociale et politique des peuples autochtones, le chercheur doit tenir compte des contextes culturels traditionnels et des politiques locales. Autrement dit, il faudrait que le chercheur envisage de «*décoloniser sa science*»¹¹⁶ en approfondissant ses relations avec les communautés locales à travers la prise en

¹¹⁵ L'article de Hirt concerne l'usage de la cartographie occidentale par les peuples autochtones, en le considérant tantôt comme un instrument d'«*empowerment* » et de décolonisation, tantôt comme un outil d'assimilation culturelle après une expérience de cartographie réalisée chez les Mapuche au Chili.

¹¹⁶ Hirt Irène : Cartographies autochtones : Eléments pour une analyse critique. Indigenous mapping: elements for a critical analysis. *L'Espace géographique*, 2009, vol. 2, p. 171-186

compte des cultures et connaissances locales dans la conception des dites cartes à dire d'acteurs.

Pour ces différentes raisons et pour bien d'autres, telle la mondialisation qui a tendance à standardiser les pratiques et méthodes, les débats autour de la cartographie participative et les SIGP ont encore du chemin à parcourir entre les deux écueils que sont l'assimilation ou la marginalisation. Notre étude fait pourtant le pari et pose l'hypothèse que, pour servir réellement d'aide à la décision territoriale, une mise en perspective conjointe des dimensions techniques et sociales des informations géographiques est nécessaire.

Dans notre zone d'étude, les communautés locales ne posent pas la question d'autochtonie en ces termes, bien qu'ils réclament plus de considération à l'égard de leur culture et une prise en compte effective de leur savoir, c'est plutôt en termes de retombées et d'impacts économiques de ces travaux de cartographie qui les préoccupent. Nous avons également perçu chez les communautés, au cours de nos ateliers, un sentiment de réticence non toujours avoué à leur territoire représenté sur des supports qui sont étrangers à leur vision et susceptibles d'échapper à leur gestion traditionnelle des terres.

Mais dans plusieurs communes (Gabero et Anchawadj à Gao), (Tessalit et Aguelhoc dans la région de Kidal) et notamment dans la commune rurale expérimentale d'Alafia, nous avons travaillé et conçu avec la participation totale des populations autochtones plusieurs cartes thématiques jugés utiles par l'ensemble des acteurs dans la planification et réalisation des activités socio-économiques. Celles-ci sont toujours la propriété des populations et mises à la disposition de la collectivité locale dans l'espoir d'éventuels investissements à la lumière de leurs recommandations.

Par ailleurs, au-delà de l'aspect respect des croyances des autochtones que les chercheurs actuellement essaient d'idéaliser, nous ne faisons pas d'illusions sur la neutralité des cartes obtenues comme l'ont remarqués (L. Boutinot, Alain A. Viau et G. Leclerc, 2009) au cours d'une expérience sur la neutralité des outils cartographiques participatif au Sénégal. En effet, autour de la co-construction avec les communautés locales des cartes thématiques pour l'aménagement territorial, il est né en arrière-plan lors de nos ateliers toute une dynamique de lobbying et de pressions en tout genre, souvent provenant de certains leaders de communautés résidant hors du village et même de la diaspora.

Enfin nos travaux visent à produire des supports de communication et de dialogue entre les différents acteurs concernés par la gestion du territoire. L'apprentissage à la cartographie avait pour but de favoriser cette concertation au niveau de la représentation du territoire tout en valorisant les perceptions de chacun, afin d'aller vers un consensus entre ces acteurs dans les décisions d'aménagement. Mais en plus des problèmes liés à leur conception, ces outils d'aide à la décision présentent des effets¹¹⁷ sur les configurations sociales à partir du moment où devant une carte les acteurs (un maire, une ménagère et un éleveur par exemple) présents dans nos villages ruraux ont les mêmes connaissances.

¹¹⁷ Dans la discussion : du pouvoir délégué aux jeux de rôle et à la carte géographique et son impact sur les rapports sociaux (L. Boutinot, A. A. Viau et G. Leclerc), 2009.

Chapitre 5: Développement local et information géographique participative au Nord du Mali

5.1. Rappel des dispositions prises au Mali pour le développement local

5.1.1 Historique

Depuis l'indépendance du Mali en 1960, la volonté de mettre en œuvre une politique de décentralisation, liée au développement local, apparaît clairement¹¹⁸ dans les textes officiels des trois Républiques successives (1960-68; 1968-1991; 1991 à nos jours), notamment à travers les différentes constitutions (C. Coulibaly, 2010). Le Mali a planifié ses interventions pour le développement local selon les perceptions politico-économiques de chaque époque.

On peut distinguer plusieurs catégories d'intervention pour le développement local au Mali, selon qu'elles viennent des structures de l'Etat et de ses partenaires techniques et financiers, des ONG ou d'initiatives de la population locale.

Les faits majeurs et tendances des politiques de développement du Mali, selon chaque République, sont rapportés par (Y. Sanogo, 2004). La première, dirigée par le Président Modibo Kéita (1960-1968), adopte une gestion à tendance socialiste. A l'image des pays socialistes de l'époque, ses interventions en termes d'économie sont planifiées. Elles se caractérisent par leur rigidité et une mainmise totale de l'Etat sur tous les secteurs d'activités.

Les planifications quinquennales de développement socialistes ont cependant permis l'incitation à la naissance de coopératives rurales et la création des sociétés d'Etat, telles que la société de construction de radios au Mali (SOCORAM), la société malienne d'import-export (SOMIEX) et l'office des produits agricoles du Mali (OPAM). La programmation des activités étaient complètement organisée par l'Etat tandis que les populations étaient totalement ignorées dans la mise en œuvre des processus de développement.

Cette vision politique centralisée de développement fut le motif évoqué par les auteurs du coup d'état militaire du 19 novembre 1968 dirigé par le futur président Moussa Traoré (1968-1991). La politique économique pour le développement rural de celui-ci s'est révélée plus souple en mettant en place un certain nombre de structures pouvant favoriser des initiatives privées et communautaires, et un début d'autonomie du monde rural avec la création des

¹¹⁸ Pr Cheibane Coulibaly, décembre 2010 dans son article sur le problème de transfert des ressources aux collectivités au Mali accompagnant le processus de décentralisation.

opérations de développement rural en 1972, des associations villageoises en 1974, et l'adoption de l'approche du développement rural intégré dès le plan quinquennal de développement économique et social 1974-1978.

Les sécheresses de 1972 ont amené le comité militaire de libération nationale (CMLN) à décider la relance des coopératives, qui avaient connu un flottement après 1968. C'est dans ce cadre que les ONG, notamment internationales, ont fait leur apparition sous la vigilance du Fonds Mondial pour l'Alimentation (FAO) et du Comité Permanent Inter-états de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). Ceux-ci ont appuyé la Direction Nationale de la Coopération dans sa relance des coopératives dans le Nord-Mali à partir de 1975 (A. Marty, 1995). Le principe de cette relance coopérative¹¹⁹ était: «*les coopératives aux coopérateurs*» et non plus seulement la priorité à l'Administration et aux cadres. Ce fut une tentative de réforme dans le sens d'une participation des communautés locales.

Les programmes d'ajustement structurel (PAS) de la Banque Mondiale et du Fond Monétaire international (FMI) et l'échec des politiques de développement ont constitué le détonateur d'un mécontentement général dans les années 1980. Un groupe d'officiers, avec à leur tête le colonel Amadou Toumani Touré, s'empara du pouvoir et ouvrit la porte de la troisième République (1991 à 2012). Ce dernier assura une transition de 18 mois. Les élections présidentielles, remportées par Alpha Omar Konaré en juin 1992, marquent la fin de la transition. La décentralisation, la démocratie et le développement local sont les mots d'ordre de la troisième République. Et depuis juin 2002, le Général Amadou Toumani Touré (auteur du coup d'état de 1991) est le deuxième président élu de la troisième République jusqu'à son renversement par le capitaine Aya Sanogo le 22 mars 2012.

La troisième République se distingue politiquement par son caractère démocratique et libéral. Pour cela, les responsables de la mise en œuvre de la décentralisation et du développement local préconisent trois axes principaux d'intervention. Tout d'abord le développement institutionnel qui vise à marquer l'importance des institutions locales. Ensuite le renforcement des capacités de ces acteurs locaux qui implique des initiatives d'information, de sensibilisation et de formation de l'ensemble des parties prenantes (élus locaux, leaders des communautés de base et responsables des services techniques déconcentrés...).

¹¹⁹ André Marty s'est personnellement investi dans la relance des coopératives notamment dans les années 1975 après la grande sécheresse de 1973.

Enfin le financement du développement local à travers notamment des programmes sectoriels comme le Programme de développement des services de santé (PRODESS), le Programme décennal de développement de l'éducation (PRODEC) et le Programme décennal de développement de la justice (PRODEJ).

Les difficultés de mise en œuvre de la décentralisation et du développement local par les Républiques successives se traduisent essentiellement par un faible respect des logiques et préoccupations des populations locales (A. Sall, 1993). Autrement dit une absence ou une faible participation des communautés, notamment rurales, aux processus de prise de décisions et une divergence de vision entre celles-ci et agents de l'Etat sur l'approche du développement local. D'autre part (Cissé, H.B., S.I. Maiga et S. Bartholomeeussen, 1999) ajoutent à ces difficultés une situation quasi permanente d'instabilité politique et socio-économique qui entrave la réalisation et l'aboutissement des objectifs et programmes de développement planifiés.

Ainsi a prévalu durant plusieurs décennies au Mali une politique économique fortement centralisée, jusqu'à la mise en place de la nouvelle politique de décentralisation en 1993. Il faut cependant noter que des tentatives de faire participer les populations locales au développement ont existé au début des années 1970, par exemple dans la relance des coopératives au Nord du Mali après la grande sécheresse de 1973 (A. Marty 1995).

Depuis l'avènement des politiques de décentralisation en 1993, la législation en vigueur¹²⁰ stipule que les Collectivités Territoriales au Mali ont la responsabilité d'organiser leur plan de développement économique, social et culturel (PDESC). C'est un programme quinquennal de planification des activités de développement officiel des collectivités financé par les structures de l'État et les partenaires au développement. Pour aider à une bonne élaboration de ces programmes, il a été mis en place une Direction Nationale des Collectivités Territoriales (DNCT)¹²¹ au sein du Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales (MATCL) chargée de suivre la mise en œuvre de la décentralisation et le renforcement des capacités des collectivités territoriales.

¹²⁰ Le cadre général de la décentralisation au Mali: Ousmane Syll (mémoire master; Université Franche-Comté, octobre 2005).

¹²¹ Créée en 1999 et chargée d'élaborer les éléments de la politique de la décentralisation et de participer à sa mise en œuvre.

De plus, un document cadre de la politique nationale (DCPN) de la décentralisation (2005-2014) a été adopté pour impulser le développement local. Il s'articule autour de quatre axes:

1) le développement des capacités des collectivités territoriales, 2) l'amélioration de la déconcentration des services de l'État, 3) le développement de la citoyenneté et 4) le développement des prestations privées des services au niveau local.

Toutefois, des problèmes d'articulation entre Etat et décentralisation au Mali existent encore. Il faut en outre toujours composer avec la hiérarchie administrative qui reste encore lourde. En effet, dans notre zone d'étude, en plus du manque notoire de ressources propres de certaines collectivités, et en raison de l'analphabétisme de la majorité des élus locaux, l'administration estime que ceux-ci sont incapables d'assumer une gestion publique viable. Les collectivités accusent aussi l'administration de laxisme et de manque d'intérêt pour les populations locales. Nous avons assisté plusieurs fois à ces discussions dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de développement et nous avons joué très souvent le rôle de médiateur pour rapprocher les deux entités.

Malheureusement, notre analyse de ces tiraillements entre décideurs rejoint celle (d'Olivier de Sardan, 2000) dans une étude qu'il a réalisée au Niger. On a trouvé également que la majorité des cas de compétition entre entités administratives et communales n'est autre en réalité qu'une lutte entre factions pour le pouvoir, afin de disposer à leur guise des ressources que celui-ci procure. Cette situation préjudiciable entrave lourdement l'action des partenaires, ONG et institutions internationales sur le terrain et compromet bien des initiatives de développement local.

5.1.2 Mise en place des PDSEC et participation des populations

La politique de décentralisation adoptée par le Mali depuis 1993 a transféré la responsabilité de la planification du développement des communes aux élus locaux à travers le (PDSEC) qui est un plan¹²² quinquennal de planification et d'orientation de la collectivité décentralisée, destiné à prendre en charge de façon holistique et intégrée les activités de développement de la commune. Il sert également d'outil de prise de décision et de mobilisation des ressources

¹²²Définition donnée dans le Guide Pratique : Intégration Energie Dans Le Plan De Développement Economique Social Et Culturel (PDSEC) élaboré par : *Mali-Folkcenter Nyetaa*.

pour les activités planifiées. Pour cela il doit être le plus réaliste possible et se focaliser sur les leviers sur lesquels il faut agir pour stimuler le développement économique et culturel de la commune.

Chacune des actions du PDESC fait l'objet d'une fiche démontrant sa faisabilité au regard de certains critères. Il est élaboré avec l'aide des services de tutelle, des ONG et des services techniques de l'Etat et doit contribuer à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD)¹²³. Tout le développement de la commune se fait théoriquement par la programmation et l'exécution du PDSEC. Ainsi, dans le cadre de la promotion de la participation des populations et de la mise en œuvre des programmes de développement, les circonscriptions administratives et le district ont été dotés d'un organe de participation qui est un conseil et un organe local de programmation technique du développement appelé «*Comité de développement*» (S. Koné, 2006).

En effet, pour sa légitimité, le PDSEC s'élabore de façon participative. Des concertations sont alors organisées dans toute la collectivité, l'objectif est de faire comprendre aux citoyens l'importance du PDSEC, le processus de son élaboration, la nécessité de leur participation à la programmation et de leur adhésion à sa mise en œuvre. Cette participation se traduit par des campagnes d'information et de sensibilisation. En outre, les conseillers communaux invitent les chefs de villages et de fractions¹²⁴ à convoquer, à des dates convenues, des assemblées générales pour l'identification des problèmes qui entravent le développement de leurs communautés. Pour cela, plusieurs outils de communication sont utilisés par les conseillers: tam-tam, crieur public, radios, lettres, affiches, ...

Le développement de la commune se fait normalement par la programmation et l'exécution du PDSEC. Tous les problèmes de développement et leurs solutions y sont consignés. On peut citer comme exemples de problèmes fréquemment rencontrés (*Mali-Folkecenter Nyetaa, 2011*) l'autosuffisance alimentaire, la lutte contre la désertification, la gestion de l'environnement, la satisfaction des besoins en eau des populations, l'amélioration des revenus des populations, l'amélioration des conditions de travail des élus et du personnel

¹²³ OMD: Objectifs du Millénaire pour le développement composé de huit objectifs, dont le premier est celui de la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim dans le monde.

¹²⁴ Les fractions sont les appellations ethniques nomades, notamment touaregs. C'est l'entité administrative chez les nomades, équivalente au village chez les sédentaires.

communal, l'amélioration des conditions de travail des élèves et des enseignants, ainsi que celle de la santé de la population.

5.1.2.1 Phases d'élaboration du PDESC

L'élaboration du PDESC¹²⁵ est un processus participatif qui vise à créer un cadre de concertation de l'ensemble des parties prenantes pour la définition des priorités du développement local. Les différentes étapes d'élaboration du PDESC sont résumées dans la figure n°1 ci-dessous:

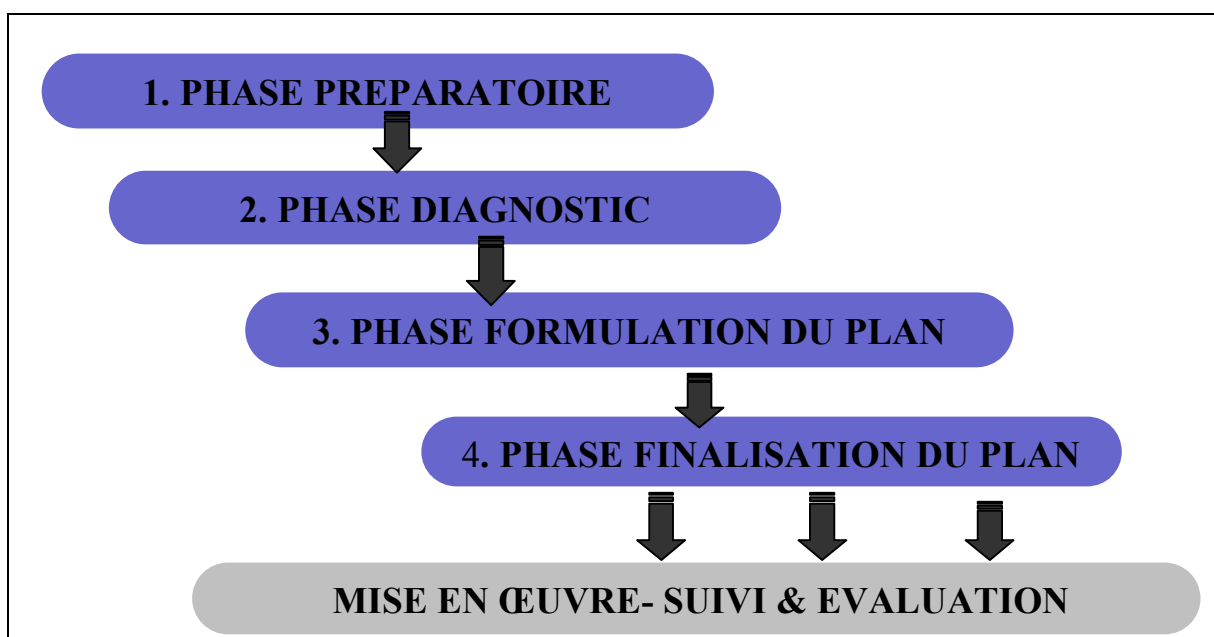


Fig. n°8: Démarche d'élaboration du PDESC: (source: *Mali-Folkecenter Nyetaa, 2009*)

Ces quatre phases se déclinent en sept étapes qui sont:

Etape 1: *la campagne d'information et de sensibilisation des populations*

Elle concerne d'une part, les conseillers communaux et d'autre part, les conseillers de villages, de fractions, de quartiers ainsi que les notabilités, les chefs traditionnels, les responsables des associations villageoises, coopératives, mutuelles, et autres organisations communautaires de base, les jeunes, et les femmes. Il s'agit d'expliquer ce qu'est un Programme de Développement Economique, Social et Culturel, ses objectifs et comment il est élaboré ainsi que le rôle que le conseil communal attend d'elles.

¹²⁵ Définition donnée dans le Guide Pratique : Intégration Energie Dans Le Plan De Développement Economique Social Et Culturel (PDSEC), élaboré par : *Mali-Folkecenter Nyetaa*.

Etape 2: *la connaissance du milieu pour l'identification des besoins des communautés*

Après les campagnes d'information, il faut connaître la commune. Ainsi, tous les problèmes et difficultés de chaque village, fraction ou quartier seront identifiés.

Etape 3: *les journées de consultation et concertation intercommunautaires*

Elles se tiennent généralement au chef-lieu de la commune et offrent l'occasion de recueillir les avis des uns et des autres sur les actions de développement de la commune. Elles portent essentiellement sur:

- le recensement des problèmes de développement des communautés.
- le classement des problèmes selon les institutions chargées de les résoudre. Il s'agit de rechercher l'origine des problèmes et les classer par institution compétente pour leur prise en charge.
- les propositions de solution pour les problèmes identifiés. Pour y parvenir, les participants répondent aux questions de type: Quels sont les problèmes majeurs que connaît la commune? Quelles sont leurs causes et quelles sont les solutions envisageables pour les résoudre ?
- la priorisation des actions envisageables. Les critères de priorisation sont la nécessité (ce qu'il est nécessaire de réaliser) et l'urgence (ce qu'il faut réaliser immédiatement). Les réponses permettent de remplir l'outil de hiérarchisation qu'est la fiche de priorisation des actions/solutions envisageables.

Etape 4: *l'atelier de planification du développement communal*

Cet atelier a pour objet de faire analyser les résultats des journées de concertations intercommunautaires, les compléter au besoin, les valider, afin de formuler un plan quinquennal et un programme de la première année du plan de développement de la commune. L'atelier a lieu au plus tard trois jours après les journées de concertation. C'est au cours de cet atelier qu'ont lieu:

- L'analyse des causes et effets des problèmes majeurs de la commune.
- La détermination des actions réalisables.
- La détermination des priorités de développement.
- La formulation du plan quinquennal de développement de la commune.
- Le Programme de développement pour la première année du plan.

Il faut souligner que le plan quinquennal de développement communal est un tableau synoptique des actions projetées.

Etape 5: *la validation du plan/programme*

La validation du plan/programme se fait en trois phases et ses outils qui sont: les politiques nationales, les programmes sectoriels et les lois et règlements de la République.

- Validation par les représentants des communautés.
- Délibération du conseil communal.
- Approbation du budget annuel par l'autorité de tutelle.

Etape 6: *La restitution du plan/programme aux populations*

Une fois le plan quinquennal et le programme annuel adoptés et approuvés, ils sont portés à la connaissance des populations lors d'assemblées générales de villages, fractions ou quartiers. Cette action permet aux citoyens de s'approprier définitivement le processus.

Etape 7: *La mise en œuvre du plan/programme de développement*

La mise en œuvre du plan/programme comporte les étapes suivantes:

- l'estimation des ressources (humaines, matérielles et financières) nécessaires.
- la définition des modalités de suivi et de coordination des actions.
- la mise en œuvre des actions et projets programmés.
- la définition des modalités d'évaluation du programme et de reprogrammation.

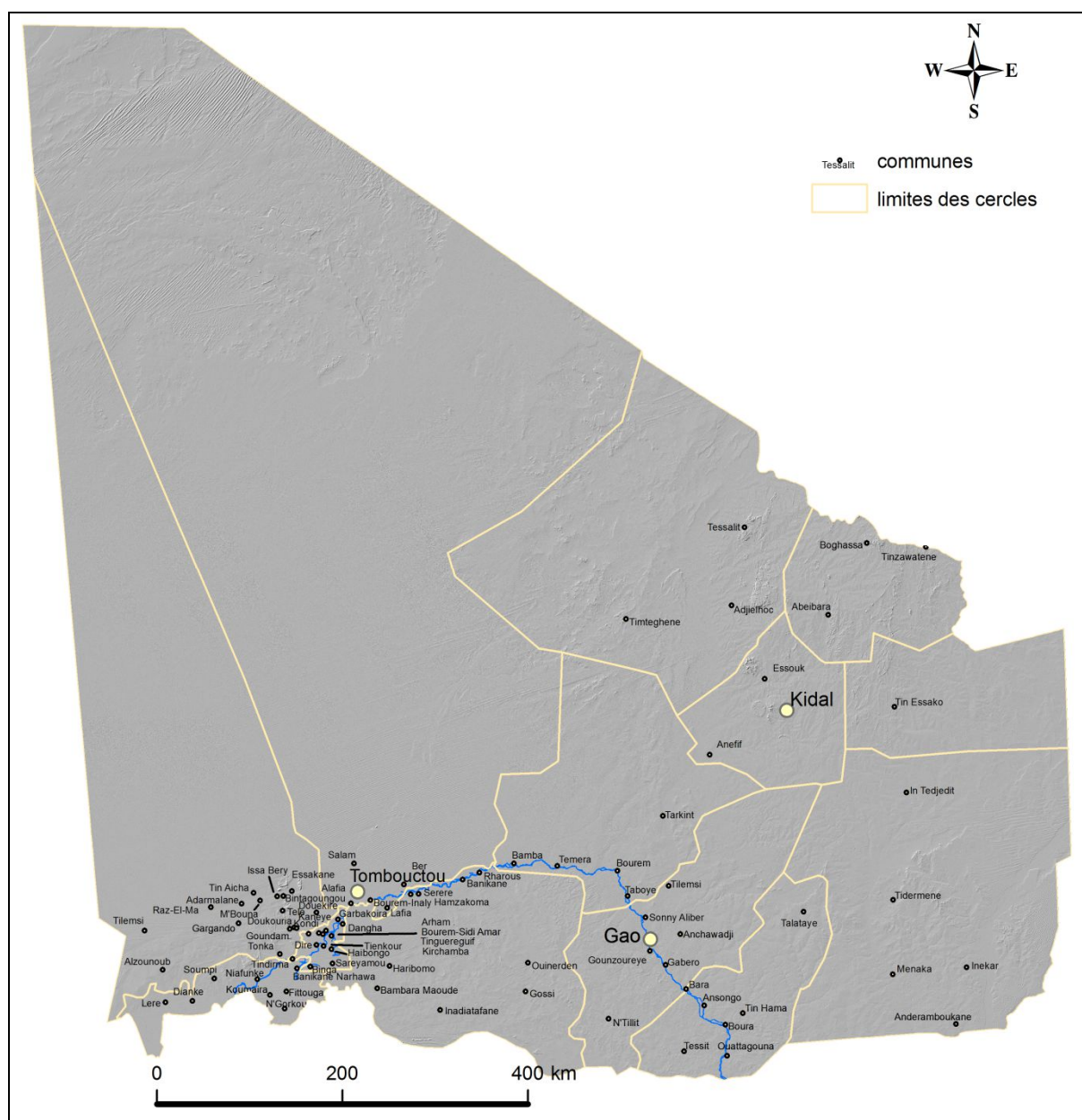
5.1.3 Financement des collectivités au Mali

Après la mise en place des collectivités décentralisées au Mali, comme dans les autres pays de la sous-région, le problème du financement du développement porté par ces nouvelles collectivités s'est immédiatement posé. Ainsi, plusieurs textes dont le code de financement des collectivités et ceux relatifs au transfert de compétences et de ressources de l'État aux collectivités dans certains domaines tels la santé, l'aménagement, l'éducation et l'hydraulique ont été créés. Il y a plusieurs autres domaines qui sont en projet de transfert, mais même ceux qui sont déjà transférés sont loin d'être maîtrisés, et l'accompagnement promis par l'Etat central est largement en deçà des attentes.

En plusieurs endroits, des critères autres qu'économiques ont prédominé dans le «découpage» et la constitution des collectivités au Nord du Mali. L'érection de certains espaces en collectivités n'a tenu parfois qu'à la volonté de certaines personnalités influentes ou à des considérations sociologiques qui avaient prévalu par le passé dans la région. La conséquence immédiate a été que la majorité de ces collectivités ne sont pas en mesure d'assurer par des

moyens propres leur fonctionnement, encore moins d'entreprendre la réalisation d'investissements pour soutenir un développement local.

Si je me réfère aux 87 communes du Nord du Mali (carte n°12), près de la moitié ont leurs fonctionnement et investissement financés entièrement par l'aide internationale. Par exemple dans ma commune d'origine, Gargando, située dans le cercle de Goundam (région de Tombouctou), les locaux de la mairie, de l'école, du centre de santé ont été construits entièrement par la GTZ (coopération allemande) et leur fonctionnement est également financé par leurs partenaires au développement. Ceci pose tout le problème complexe de la relation entre la planification du développement local et la coopération internationale décentralisée.



Carte n°12: Les 87 collectivités territoriales du Nord du Mali (Ag Dalla O et B. Dupuis)

Les collectivités créées ont, certes, la personnalité morale et une autonomie de gestion, mais aucune indépendance économique. En raison de leur pauvreté, une grande partie de leurs ressources financières proviennent des subventions publiques et doivent donc être gérées comme telles. Cette dépendance économique et l'encadrement législatif de la gestion des collectivités par l'Etat ont tendance à les confiner dans un rôle de fournisseur de services publics. Cette situation fait que l'environnement des finances au niveau des collectivités territoriales reste dominé par les relations financières qu'elles ont avec l'Etat.

Les finances au niveau des collectivités locales s'articulent autour de trois axes: l'existence d'une fiscalité locale propre; les concours financiers de l'Etat et la garantie par l'Etat des emprunts contractés. La fiscalité propre a l'apport le plus faible, notamment dans les régions du Nord du Mali. Selon (A. SANGARE, 2011) les concours financiers¹²⁶ de l'Etat aux collectivités sont constitués de subventions, de dotation générale, de fonds de péréquation et de garantie des emprunts.

5.1.3.1 Le mécanisme de financement

Avec la subvention, la collectivité reçoit une aide financière sans contrepartie directe et est libre dans son utilisation. Elle peut être destinée au fonctionnement, ou pour des investissements, par exemple, d'infrastructures (construction de salles de classe, de centres de santé ...). S'agissant de la dotation générale, le législateur malien a posé comme principe que les transferts des compétences devraient donner lieu à une exacte compensation financière. Cette dotation reste le combat des élus pour sa mise en œuvre effective. Quant au fond de péréquation, il est prévu par le code des collectivités territoriales du Mali et destiné à corriger les disparités de richesses entre les communes. Son financement est dit inclus dans les fonds d'investissement des collectivités.

Aussi, compte tenu des difficultés des collectivités locales de financer elles-mêmes leur développement, les réflexions s'orientent vers l'emprunt comme une solution de financement. Celui-ci est destiné uniquement à la réalisation des investissements publics locaux et officiellement pas pour couvrir les dépenses de fonctionnement. Cet emprunt des collectivités

¹²⁶ Si on se réfère à la communication présentée par Mr Aboubacar Sangare, gestionnaire comptable de l'association des municipalités du Mali-AMM Douala, du 12 au 18 décembre 2011.

est subordonné à l'autorisation de l'organe délibérant de la collectivité, et l'autorisation et la garantie de l'Etat central; cela donne lieu à tout un ensemble de tractations allant jusqu'à la corruption des décideurs par les acteurs locaux pour y accéder. La garantie totale ou partielle des emprunts accordés est logée au niveau du Fonds National d'Appui aux Collectivités Territoriales créé par la loi N°07-072/ du 26 décembre 2007. Elle ne concerne que les emprunts de moyen et long terme de 2 à 10 ans n'excédant pas 100 millions FCFA pour les communes, 200 millions CFA pour les cercles et les communes du district de Bamako et 500 millions pour les régions et le district de Bamako.

Enfin le mécanisme de financement peut se résumer par le transfert de fond national au Collectivités Territoriales qui est constitué de 5 dotations logées au niveau de l'Agence National pour l'Investissement des Collectivités Territoriales (ANICT): (1) Investissement des Collectivités Territoriales, (2) Appui technique, (3) Fonctionnement des Collectivités Territoriales, (4) Inter-collectivités, (5) Garantie des emprunts.

Malheureusement seules les deux premières dotations sont abondées aujourd'hui: ce mécanisme peut se schématiser selon la figure ci-dessous.

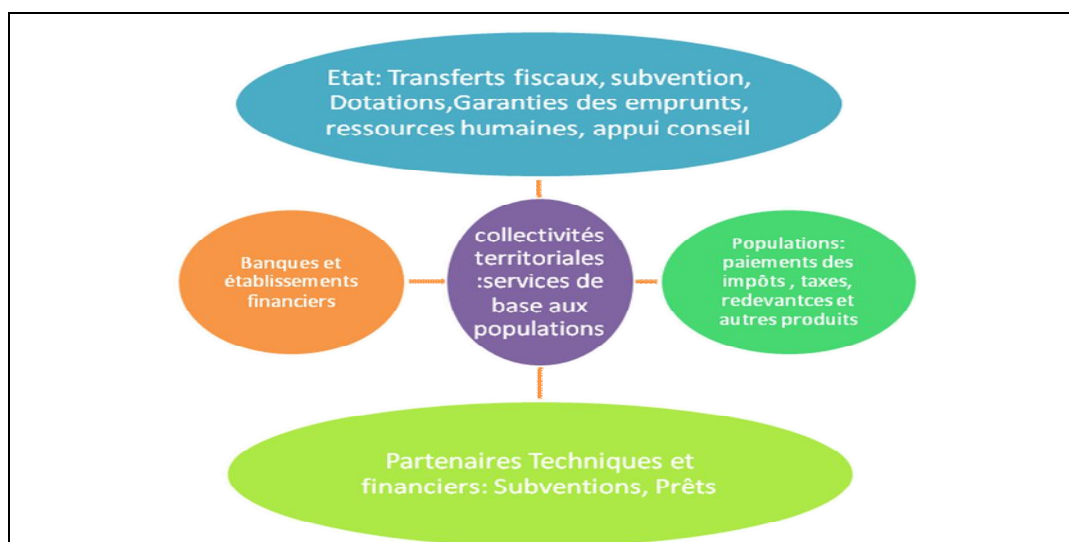


Figure n°9: Schemas de financement des collectivités au Mali.
(Source: A. Sangaré – l'Association des Municipalités du Mali-AMM)

5.1.3.2 Le transfert du budget de l'Etat aux Collectivités Territoriales

Pour le Mali une des répercussions immédiates du démarrage des collectivités territoriales a été la mise en œuvre, sous leur propre maîtrise d'ouvrage, d'importants investissements ayant permis la création d'infrastructures de base pour les populations. Théoriquement au Mali le

transfert des compétences aux collectivités s'est accompagné de celui des finances¹²⁷. Les critères de répartition de la dotation pour l'investissement (DIN) sont définis par le conseil d'administration de L'Agence Nationale pour l'Investissement des Collectivités Territoriales (l'ANICT) mis en œuvre par la Direction de l'Agence.

Ces critères sont au nombre de quatre : la taille de la population, le niveau d'équipement de la collectivité locale, le degré d'enclavement et le taux de recouvrement de la Taxe de développement régional et Local (TDRL). Selon (S. Koné, 2010), les dispositifs de financement des collectivités au Mali répondent à trois grands objectifs: (1) combler les déficits budgétaires au niveau des Collectivités Territoriales; (2) corriger ou ajuster les déséquilibres "naturels" (péréquation) et (3) inciter les collectivités à de meilleures performances.

Depuis le démarrage des collectivités territoriales, l'Etat a vite consenti annuellement aux Collectivités Territoriales des subventions destinées au fonctionnement et/ou à l'investissement, en raison de la précarité de plusieurs d'entre elles, notamment au Nord-Mali. Ces financements sont des subventions directes de l'Etat pour appuyer le fonctionnement des collectivités territoriales de communes, cercles, régions et des appuis octroyés par le Budget Spécial d'investissements (BSI) aux Assemblées Régionales et au Conseil du District pour la réalisation des infrastructures dans les domaines de l'hydraulique, de l'éducation et du désenclavement.

Elles sont largement en deçà des attentes des collectivités qui expriment des besoins énormes dans leur budget, aussi bien pour leur simple fonctionnement que sur le plan des investissements. A titre d'illustration, selon la Direction Administrative et financière (DAF) du MATCL, sur la période 2001-2007, ces efforts financiers de l'Etat se chiffrent globalement à 18 124 000 000 FCFA.

5.2 Cas du Nord du Mali

Les trois régions du nord (Gao, Kidal et Tombouctou) présentent des spécificités bio-climatiques. En outre les trois régions ont un climat hyper-aride (saharien) au nord, aride et

¹²⁷ Sous l'appellation du fonds national d'appui aux collectivités territoriales(FNACT) par la loi 07-072 du 26 décembre 2007.

semi-aride au sud; elles sont les plus sèches du Mali. Elles sont aussi soumises aux changements climatiques et aux catastrophes naturelles (sécheresses essentiellement), qui impliquent à la fois la nécessité d'une adaptation à ces contraintes extrêmes et une évolution des milieux naturels (désertification) et humains (migrations,...). L'élevage transhumant et nomade est le système de production dominant et implique des modes de vie particuliers. L'agriculture irriguée et la pêche sont pratiquées dans la vallée du fleuve Niger.

Les populations de ces régions sont marquées par la mobilité de leurs modes de vie et sont en profonde mutation, face à la réduction des ressources liées à la désertification. La majorité des territoires de ces régions ont de faibles densités de population et les distances sont grandes, ce qui nécessite des spécificités dans l'aménagement du territoire, qui doit s'adapter à ces zones extensives. Elles sont largement ouvertes vers les pays voisins à cause de la longueur des frontières qui crée des conditions favorables aux échanges économiques, mais cet état de fait facilite et accentue la contrebande et l'insécurité.

Depuis près de 40 ans, les régions du Nord du Mali ont en effet été fortement déstabilisées par les rébellions, qui trouvent leurs sources en grande partie dans la pauvreté et les inégalités sociales, mais aussi dans la transformation des modes de vie des populations face à une mondialisation rapide. L'Etat malien n'a pas eu autre choix que de reconnaître ces spécificités et a manifesté sa volonté de favoriser la paix et le développement dans ces trois régions en créant des outils institutionnels pour leur développement.

5.2.1 La décentralisation au Nord du Mali

L'application des dispositions des textes de la décentralisation dans le Nord du Mali comme dans le reste du Mali ne s'accomplit pas sans problèmes. En outre la majorité des populations maliennes, notamment rurales, éprouve de véritables dysfonctionnements dans la mise en œuvre de la décentralisation. Certains vont jusqu'à dire que l'avènement de la décentralisation et des élus locaux constituent plutôt un réel contrepoids au développement local, à la cohérence sociale et à la participation des populations locales aux prises de décision. Mais la compréhension et les attentes sont différentes d'une région à une autre.

Dans le Nord du Mali, les différences de modes de vie et cultures, de la vision des pouvoirs territoriaux des populations nomades Touaregs et Arabes d'une part et sédentaires Songhay

d'autre part rendent encore plus difficiles l'application des textes de la décentralisation. Il y a par exemple des problèmes liés au découpage territorial qui donnent naissance à des litiges issus des limites des territoires de villages et fractions perçues différemment en fonction de des modes de vie et de l'occupation spatiale des populations locales, et de la confrontation de ces limites aux textes réglementaires de gestion du territoire en vigueur. L'administration qui devrait jouer une place de conciliation est aussi critiquée pour ses modes de gestion.

Aussi, il y a une totale confusion dans les rôles et prérogatives des élus, administrateurs et chefs traditionnels par rapport au foncier par exemple. L'avènement de la démocratie à la base connaît une lente progression parce que la participation et le contrôle par les communautés de base (dans les villages, quartiers, fractions, ...) ¹²⁸ ne sont pas encore effectifs. Cette situation et l'éternel problème de l'aide internationale, qui influe sur les choix politiques nationaux et locaux, retardent ou freinent les tentatives de la mise en œuvre de l'intercommunalité.

Cependant, on peut dire aujourd'hui que la gestion décentralisée des territoires au Nord du Mali, comme partout au Mali, est une réalité irréversible. En outre, la réorganisation administrative du territoire depuis l'avènement de la décentralisation a permis de créer au Nord du Mali 87 collectivités décentralisées.

Dans ces collectivités, la mise en place des acteurs et les institutions est en voie d'être maîtrisée. La légitimité des acteurs locaux est sérieusement reconnue et renforcée à tous les niveaux du pouvoir. Les programmes de développement local et de l'aménagement du territoire sont élaborés avec des supports permettant une gestion concertée entre les décideurs de l'administration classique et les acteurs locaux. Mais il peut paraître paradoxal que certaines questions au Mali, et notamment au Nord du Mali, restent entières, après ces décennies de décentralisation.

5.2.1.1 Nouveaux acteurs et recomposition des rapports sociaux

La notion de territoire est très fortement liée à celle du développement local. Les processus du développement local peuvent être ainsi entendus comme la récupération, par les populations locales, d'une maîtrise de la gestion de leur territoire. Or la notion de territoire et celle du «local» ne renvoient pas seulement à des espaces géographiques, (D. Intartaglia et A. Corrèze,

¹²⁸ Les populations trouvent des conflits de compétence entre les nouveaux acteurs communaux et les pouvoirs traditionnels.

2002) mais aussi à des espaces de relations sociales¹²⁹. Les processus de décentralisation et du développement local au Nord du Mali se caractérisent depuis quelques années par l'irruption de nouveaux acteurs entraînant une recomposition des rapports socio-politiques : collectivités territoriales liées à la décentralisation, organisations sociales et professionnelles liées aux projets de développement, société civile, chefs coutumiers, ...

Ces acteurs se connaissent déjà et ne sont pas forcément nouveaux dans leur nature mais plutôt dans leur positionnement. En effet les nouvelles prérogatives et extension des domaines de compétence des commune transfèrent aux acteurs privés des services et des fonctions auparavant assumées par l'État. Certains rôles sont désormais confiés aux organisations locales et on assiste à l'émergence de nouveaux élus qui détiennent le pouvoir de décision au détriment des chefs coutumiers, qui en avaient auparavant les prérogatives.

Cette situation a donné naissance à un paradoxe de taille au niveau local. Certaines populations locales ne reconnaissent pas dans les faits les attributions des nouveaux élus et ces élus qui sont officiellement responsables de cette gestion n'osent pas non plus exécuter leurs attributions en raison des considérations traditionnelles.

Il en ressort une complexification du jeu social et une recomposition des institutions¹³⁰ face à ce bouleversement. Le développement local est avant tout un processus de mobilisation des acteurs locaux de ce territoire. Il suppose une forte cohérence entre individus et groupes, une vision des intérêts qui favorise l'intégration des initiatives de base et une reconsidération des connaissances traditionnelles. Mais il exige également une acceptation des règles communes et des procédures de régulation de conflits.

5.2.2 Le développement local au Nord du Mali

Durant plusieurs décennies a prévalu une politique économique fortement centralisée au Mali jusqu'à la mise en place de la nouvelle politique de décentralisation. Le développement régional et local de ces années, sous-tendu par la Taxe de Développement Régional et Local

¹²⁹ Groupe Initiatives (Synthèse réalisée par Diane Intartaglia et Annette Corrèze : Le développement local entre décentralisation et privatisation: réflexions à partir de cinq expériences (Afrique de l'Ouest, Bolivie), janvier 2002.)

¹³⁰ La présence des nouveaux acteurs, notamment les élus qui ne sont pas traditionnellement les détenteurs du pouvoir, est l'un des enjeux majeurs du processus de la décentralisation et du développement local.

(TDRL), est resté sans réel ancrage et d'une application très incertaine dans un contexte où l'emprise de l'État était toujours forte.

Dans le cas particulier du Nord- Mali, les décideurs politiques et les agents de développement avaient considéré durant plusieurs années les populations locales comme des acteurs incapables de mettre en œuvre un développement de leur terroir digne de ce nom. Une bonne partie des projets de développement était initiée et élaborée sans tenir compte des intérêts, des besoins et des savoir-faire des populations bénéficiaires. Or selon elles, leur première idée de la décentralisation est justement le renforcement de l'autogestion du territoire par les communautés locales, en les responsabilisant dans la gestion des ressources, des conflits, et du foncier.

Faute d'avoir été associées aux choix des actions du développement local, les populations de base du Nord du Mali ont tout ce temps mal appréhendé l'espace géographique et économique dans lequel le développement devait s'exprimer et y ont donc peu contribué. Elles ont un sentiment de rejet à l'égard de ce qui se passe dans la réalité en matière de décentralisation. Certaines, notamment Touaregs et Arabes, n'ont pas jusqu'ici accepté les conditions de la mise en œuvre par l'Etat des politiques de la décentralisation et l'ont exprimé souvent par des rebellions armées.

Cependant, dans le cas général les processus de décentralisation actuels et leurs corollaires du développement local suscitent de réels espoirs de développement local équitable chez les populations autochtones. Qui dit décentralisation dit gestion et aménagement du territoire à l'échelle locale. Or, comment aménager, planifier un territoire sans tenir compte des dimensions sociopolitiques et géographiques des populations locales ?

Les tentatives se concrétisent aujourd'hui avec la création d'importantes structures d'investissement des collectivités qui appuient les PDSEC et les initiatives locales. En effet, outre les programmes généraux propres à toutes les collectivités du Mali, des structures spécifiques pour le développement des régions du Nord du Mali sont créées. On peut citer les plus importantes : Agence de développement pour le Nord du Mali (L'ADERE-NORD) soutenue par l'Union Européenne et le Programme Intégré de développement des Régions du Nord du Mali (PIDRN), tous les deux dépendant du Ministère de l'Administration Territorial et des collectivités Locales (MATCL).

Aussi, suite aux conflits répétitifs dont la résolution du dernier est encore en cours, des programmes de développement dédiés aux régions du nord ont été créés par le gouvernement du Mali. Il s'agit, entre autres, de l'Agence de Développement du Nord Mali (ADN), du Programme Spécial pour la Paix et Développement au Nord-Mali (PSPSDN) et du plus ambitieux, le Programme Décennal de développement des régions du Nord du Mali (PDDRN) (voir annexe3).

D'après (Sanogo, 2004), la troisième République, par ses principes de décentralisation politique et économique, a permis que les actions initiées par les ONG trouvent un environnement favorable à la participation des communautés de base dans la mise en œuvre des programmes de développement. Le principe de fonctionnement général des ONG s'y prête, car il repose sur les démarches classiques des méthodes participatives.

Dans les trois régions du Nord-Mali, nous avons enregistré vers fin 2010 environ 200 ONG et partenaires en activité au Nord du Mali, comme le montrent en détail les projets et programmes de 1992 à 2010 (annexe n°3). Chaque collectivité possède ses partenaires nationaux et internationaux, c'est la logique du développement dans cette partie du monde.

5.3. Spatialisation des activités de développement local au Nord du Mali

Le problème essentiel de la spatialisation des activités dans notre zone d'études reste la mise à disposition de données structurées relatives aux différents domaines tels que l'habitat, les infrastructures socio-économiques de base ... En outre elles sont soit inexistantes, soit dépassées. Les partenaires comme la Coopération Française et l'Union Européenne dans leur soutien aux processus politiques de la décentralisation ont aidé à mettre en place certaines bases de données.

Celles-ci étaient gérées par les collectivités locales, mais par manque de moyens pour leur mise à jour, elles ont disparu ou sont inadaptées. Parmi les plus connues et qui ne sont malheureusement pas à jour, on peut citer la base de données «MALIKUNNAFONI»¹³¹ relative aux Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD), au Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR), et au Projet pour le

¹³¹ Base support des OMD du CSCR et du PDES.

Développement Economique et Social (PDES)¹³² ; la base «OISE»¹³³ qui concerne la décentralisation et la gestion des collectivités locales ; enfin la base «SIGMA»¹³⁴ qui est relative à tout ce qui se rapporte à la gestion de l'eau au Mali.

5.3.1 Rappel des dispositions nationales

L'aménagement du territoire et les systèmes de planification ont fait l'objet de mutations importantes ces dernières années, avec plus de responsabilités dans leur mise en œuvre par les acteurs locaux, du moins sur le plan des principes. Il est désormais admis que les Collectivités Territoriales décentralisées devraient élaborer elles-mêmes leur stratégie de développement en s'appuyant sur les programmes nationaux et régionaux. Les collectivités se sont ainsi lancées dans la connaissance physique par la conception d'instruments et outils indispensables à la mise en œuvre de ses stratégies de développement.

Lors de l'élaboration des PDSEC dans toutes les collectivités du Mali, la première activité prévue demeure la connaissance du milieu. Les différents acteurs sont unanimes à dire qu'ils ne peuvent convenablement planifier des activités d'aménagement que sur un territoire connu. Les collectivités ont compris que cette connaissance passe par la mise en place d'instruments fiables contribuant à cette maîtrise des terroirs. Parmi ces instruments, les systèmes d'information, notamment géographiques, occupent une place de choix. Ils permettent la présentation générale de tous les domaines liés à la vie de la collectivité. Entre autres, le milieu physique ou naturel, le milieu humain et social, les activités socioéconomiques de base, les infrastructures et équipements, et l'organisation et le fonctionnement de l'espace.

Malheureusement, en dehors de quelques cas expérimentaux isolés, le coût de la mise à disposition de l'information géographique pour le développement local au Mali n'est pas à la portée des collectivités. Leurs budgets de fonctionnement comme d'investissement sont généralement fonction de l'humeur des partenaires. Fort heureusement certaines ONG et Agences dédiées au développement comme l'ACF, le PADL, l'ADERE-NORD et l'ADN, dans le cadre de la coopération décentralisée, ont bien contribué à la conception des systèmes

¹³² Les OMD, le CSCRP et le PDES, piliers sur lesquels reposent toutes les politiques nationales de développement

¹³³ Outils informatisés de suivi-évaluation de la décentralisation élaborés avec l'appui de l'Union Européenne.

¹³⁴ SIGMA (le système informatique de gestion des ressources en eau du Mali) a été créé en 1985 avec l'appui du PNUD dans le cadre du projet « Planification des ressources en eau du Mali ».

d'information géographiques pouvant conduire à mieux planifier les projets et programmes de développement.

Parmi les plus importants systèmes réalisés, on pourra citer le SIG Hydro-Mali¹³⁵, élaboré depuis 2004 par l'ONG ACF à partir de la base de données SIGMA (Système informatique de gestion des ressources en eau du Mali). Cette base de données a été mise en place pour permettre aux communes d'avoir toutes les informations techniques disponibles sur les points d'eau situés sur leurs territoires aussi bien en surface que souterraines. La base est actuellement fonctionnelle et toutes les informations sont disponibles auprès des Directions Régionales de l'Hydraulique et de l'Energie. Plus de 24 500 points d'eau y sont recensés. Cet outil a permis de réaliser la carte nationale de l'eau et de faciliter l'élaboration et le suivi du Plan National d'Accès à l'Eau Potable (PNAEP) pour la réalisation à l'horizon 2015 des Objectifs de Développement du Millénaire (ODM).

Dans le cadre de l'aménagement territorial, le pays s'est doté d'une Esquisse de Schéma National d'Aménagement du Territoire (ESAT)¹³⁶ qui a défini à l'échelle du pays, un bilan diagnostic et une proposition de spatialisation des efforts de développement. Sur la base de cette esquisse, les efforts de planification se sont poursuivis au niveau régional avec l'élaboration des Avant-projets de Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement (AP-SRAD)¹³⁷. Ces schémas ont défini pour chaque région, notamment pour les trois régions du Nord du Mali les potentialités, les contraintes existantes et les stratégies de développement appropriées.

Le Programme de renforcement des capacités nationales pour une gestion stratégique du développement (PRECAGED), financé en partie par le PNUD, a élaboré un guide méthodologique d'élaboration du schéma d'aménagement et de développement au niveau région, cercle et commune pour servir de modèle-type ou de référence (voir annexe 2). Le

¹³⁵ Le SIG Hydro Nord du Mali réalisé par l'ONG Action contre la faim est l'un des systèmes les plus élaborés à partir duquel plusieurs partenaires se sont référés pour bâtir leur programme « eau » quand on sait que ce volet est le plus important aux yeux des populations sahélo-sahariennes.

¹³⁶ Le Gouvernement du Mali a adopté la Politique Nationale d'Aménagement du Terroir le 15 mars 2006.

¹³⁷ Sous la conduite de la Mission de Décentralisation et des Réformes Institutionnelles (MDRI), il a été élaboré une Esquisse de Schéma National d'Aménagement du Terroir (ESAT) d'une part, et des Avant Projets de Schéma Régionaux d'Aménagement et de Développement (AP-SRAD), qui ont été validés lors de deux séminaires interrégionaux à Mopti et Ségou.

contexte institutionnel s'est renforcé avec la création de la Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire (DNAT) en 2004.

5.3.2 Tentatives d'aménagement des régions du Nord du Mali

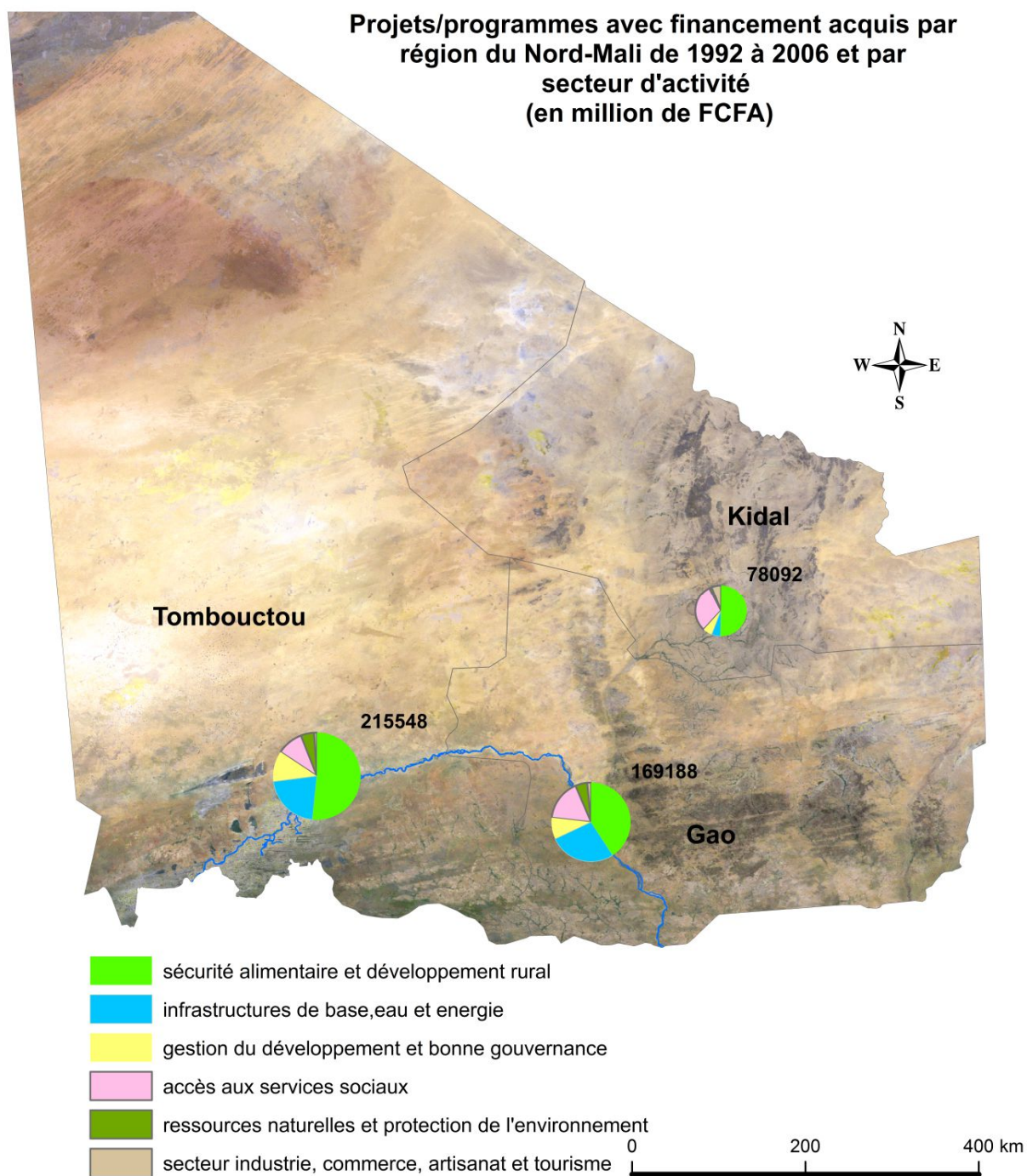
En théorie la politique de l'Etat en matière d'aménagement du territoire du Nord du Mali, à l'instar du reste du pays, vise à mettre en cohérence et à coordonner les actions économiques et sociales à tous les niveaux territoriaux, au travers de la recherche de grands équilibres prenant en compte l'efficacité économique, l'intégrité environnementale, le désenclavement intérieur du pays et la solidarité entre les différentes zones.

Pour le Gouvernement de l'époque, et depuis 1992, il faut corriger les disparités par l'intégration régionale progressive des régions du nord, marginalisées au plan social et économique par la mise en œuvre de projets et programmes de développement au Nord du Mali (carte n°13 et n°14). Ainsi, les grands axes du développement de ces régions ont été inscrits dans le Programme Décennal de Développement des Régions Nord du Mali (PDDRN)¹³⁸ adopté par le Forum de Kidal en mars 2007.

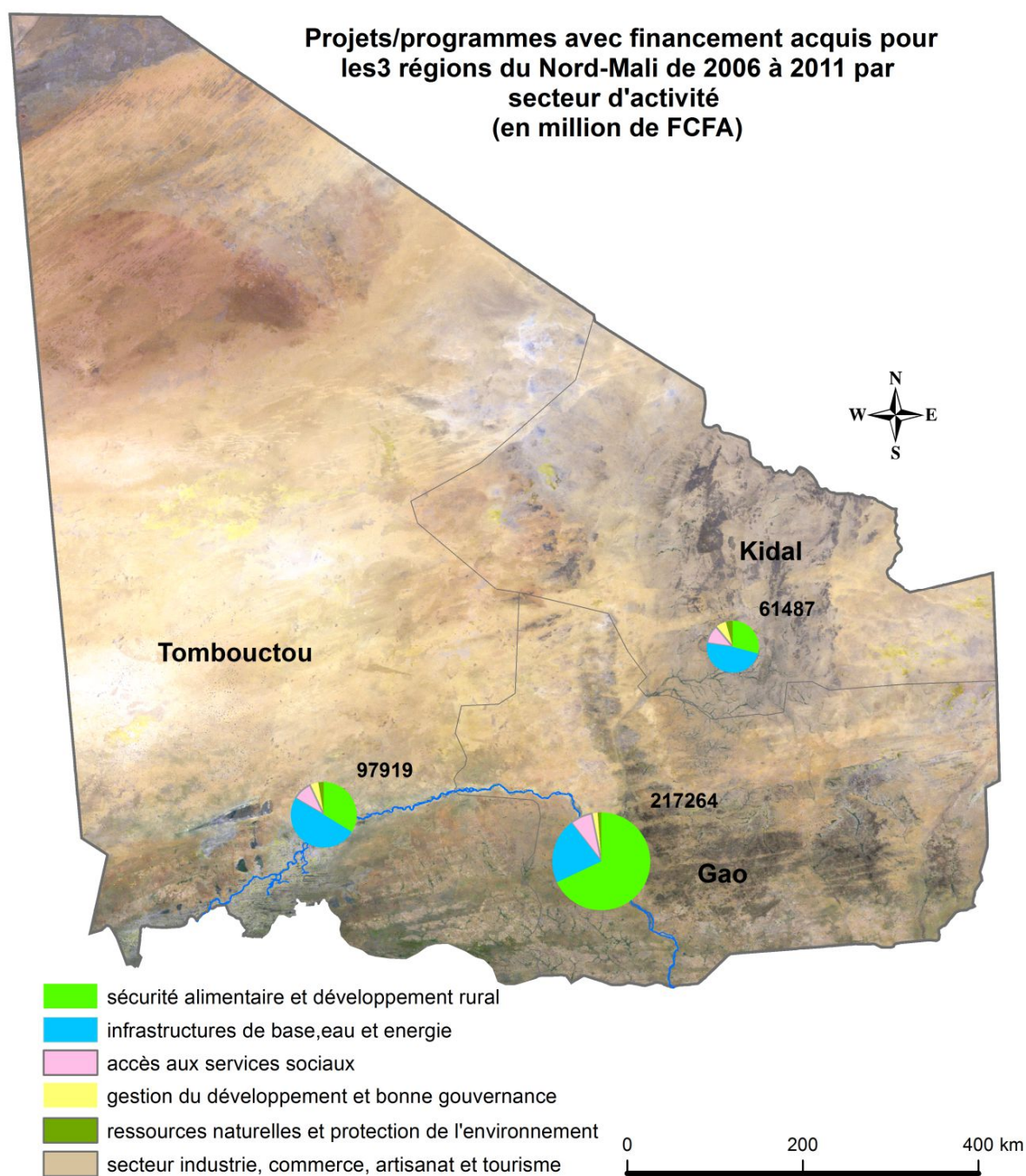
Sa mise en œuvre, freinée dans un premier temps par des résurgences locales de la rébellion, est aujourd'hui arrêtée depuis l'occupation de ces régions par les groupes armés Touaregs et islamiques. Mais les pourparlers en cours entre le Gouvernement du Mali et les groupes armés prévoient sa relance, dans les plus brefs délais, dès que ce sera possible.

¹³⁸ Prévu par l'Accord d'Alger du 4 juillet 2006, le Forum pour le Développement des Régions Nord du Mali, tenu à Kidal les 23 et 24 mars 2007, a procédé à la validation du Programme Décennal de Développement des Régions Nord du Mali (PDDRN) dont l'objectif global est de promouvoir un développement économique, social et culturel, accéléré et soutenu des Régions du Nord du Mali en vue de :

- la consolidation de la paix et de l'unité nationale ;
- la réduction de la pauvreté et la réalisation de progrès sensibles dans la poursuite de la réalisation des OMD au Mali.



Carte n°13: Projets et programmes par financement acquis de 1992 à 2006 (Source: Ag Dalla et B. Dupuis)



Carte n°14: Projets et programmes par financement acquis de 2006 à 2011 (Source: Ag Dalla et B. Dupuis)

5.3.2.1 Spatialisation des données de communes du nord-MALI par l'ADN

Parmi les missions de l'ADN figurent dans son huitième point la mise en place d'un répertoire des acteurs du développement d'une base de données des activités socio-économiques des communes du Nord- Mali, et la spatialisation de celles-ci dans la perspective de donner aux

agents chargés de développement des outils d'aide à la décision. Il s'agit en outre d'aider à la planification et à la coordination des actions de développement des régions du Nord du Mali.

5.3.2.1.1.1 Aperçu sur l'Agence de Développement du Nord-Mali (ADN)

L'Agence de Développement du Nord du Mali est un Établissement Public à caractère Administratif (EPA). Créée par l'Ordonnance N°012 P-RM du 17 mars 2005, ratifiée par la Loi N°038 AN-RM du 11 juillet 2005, elle a pour mission principale d'impulser le développement socio-économique des Régions de Tombouctou, Gao et Kidal, à travers :

- la consolidation et le parachèvement de la mise en œuvre du Pacte National .
- l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes de développement interrégional.
- l'appui aux collectivités territoriales des Régions du Nord pour favoriser l'élaboration et la mise en œuvre des projets et programmes de développement d'intérêt interrégional.
- l'appui à la promotion des systèmes financiers décentralisés viables et adaptés aux réalités socio-économiques des trois Régions du Nord Mali.
- l'assistance aux services déconcentrés de l'Etat, aux collectivités territoriales et aux autres acteurs dans la prévention et la gestion des conflits.
- la mise en place d'une base de données utile et accessible aux acteurs de développement.
- le plaidoyer auprès de l'Etat et des partenaires techniques et financiers pour la mobilisation des ressources.
- le suivi et l'évaluation périodiques des programmes de développement mis en œuvre dans les trois Régions du Nord.

La Direction Générale de l'Agence de Développement du Nord du Mali a son siège à Bamako et fonctionne à travers les organes administratifs ci-après : (1) un organe délibérant le Conseil d'Administration, (2) un organe exécutif: la Direction Générale, (3) un organe consultatif: le Comité de Gestion. Elle assure sa mission à travers ses antennes composées des Sous-Direction de Tombouctou, Gao et Kidal.

De 2006 à janvier 2012, dans les trois régions du Nord du Mali, l'ADN a réalisé plusieurs infrastructures socio-économiques de base, notamment dans le domaine de l'hydraulique de

l'éducation, de la santé humaine et animale et de la micro finance. Elle a également géré la réinsertion socio-économique des jeunes dans le cadre de l'application de l'Accord d'Alger du 04 juillet 2006 entre l'Etat du Mali et les mouvements Touaregs de la région de Kidal.

J'ai commencé mes activités en tant que contractuel, avec d'abord le poste d'assistant du Directeur chargé de la mise en œuvre d'une Base de Données Informatiques qui renseigne sur les activités socio-économiques, ensuite celui du chef du Département Planification et suivi - évaluations des mêmes activités.

Ainsi mes activités essentielles ont commencé par la mise en place et la gestion d'une Base de Données Informatique accessibles aux usagers, dont les données sont collectées directement auprès des communautés de base. Ensuite la spatialisation de ces données socio-économiques, en collectant les données de base auprès des acteurs locaux sur le terrain, et lors de cadres de concertation que nous organisons chaque semestre entre les acteurs de développement des différentes collectivités.

Des actions de plaidoyer ont été également menées par l'ADN auprès de différents partenaires en vue d'assurer le financement des programmes et projets d'activités. Sur la base des ressources allouées par l'Etat, le projet de budget 2012 (fonctionnement et investissement), élaboré par l'ADN pour la mise en œuvre de son programme d'activité à caractère urgent et identifié par les collectivités territoriales dans les domaines suscités, avoisine le milliard de francs CFA, soit environ 1.500.000 euros. Le programme lié à ce budget n'a pas été totalement poursuivi en raison du conflit qui a éclaté le 17 janvier 2012 dans la zone que ce programme devait couvrir.

Chapitre 6: l'organisation sociale et la situation économique de la commune rurale d'Alafia

Dans ce chapitre nous aborderons la partie expérimentale de notre recherche, à savoir la contribution au développement local de la commune rurale d'Alafia à travers la prise en compte des savoirs locaux, notamment géographiques, des deux principales communautés, dans la planification participative des activités de développement. Il s'agira de vérifier nos deux hypothèses, qui pour la première stipule que la mobilisation et la prise en compte du savoir-faire et des connaissances, notamment géographiques, que les populations locales ont de leur milieu au Nord du Mali comme dans tout le Sahel, favorisent leur participation aux prises de décision territoriale. Et la deuxième qui dit que la gestion participative de l'information géographique locale permet la construction d'outils de planification de développement local et contribue à sa mise en œuvre.

Nous espérons aussi dans ce chapitre apporter des réponses à certaines questions, comme celles de savoir comment les différents groupes sociaux s'organisent et coordonnent leurs actions pour le règlement de ces problèmes liés à la gestion de leur espace de vie. La région de Tombouctou qui abrite notre commune d'étude est composée d'une mosaïque d'ethnies (voir tableau n°9) et constitue un lieu de contact et de mélange entre deux mondes: le monde arabo-berbère (communautés nomades; Tamachek, *Eklanés ou Bellas*, Maures et Peulhs) et le monde sédentaire (agriculteurs Sonhaïs et pêcheurs Bambaras, Bozos et Somonos).

Ethnies	Sonhaï	Kel-Tamachek	Peulhs	Bambara + Bozos	Maures	Autres
% Population	33	28	18	11	7	3
Activités avec la principale en tête de liste	Agriculture Elevage Pêche Commerce Artisanat	Elevage Agriculture Exploitation forestière Chasse Artisanat Commerce	Elevage Agriculture Commerce Artisanat	Agriculture Pêche Commerce Artisanat Transport fluvial	Elevage Commerce Exploitation forestière Chasse Artisanat	Administration Commerce

Tableau n°9: Les groupes ethniques de la région de Tombouctou et leurs activités (Source: DRPSIAP 2008)

Cette mosaïque de population est représentée dans toutes ses composantes avec les mêmes traditions et activités économiques dans les 8 villages et 21 fractions de la commune rurale d'Alafia. Nous pouvons alors considérer notre commune expérimentale comme étant un exemple significatif dans l'analyse de l'organisation économique, socioculturelle et environnementale des régions du Nord du Mali.

Il y a lieu également de rappeler que, dans cette région, quand on parle de sédentaires on fait allusion aux Sonrhaïs, de même quand on parle de nomades on fait allusion aux Tamacheks. Ainsi quand quelqu'un parle des populations nomades et sédentaires dans cette région, il s'agit dans son esprit essentiellement de ces deux groupes, à savoir les groupes ethniques Sonrhaïs et Tamacheks.

En outre, ces deux groupes représentent une majorité certaine, non seulement par leur nombre, (61%) selon la DRPSIAP (2008)¹³⁹ avec 33% de Sonrhaïs et 28 % de Tamacheks, mais aussi par leur détention du pouvoir politique dans les trois régions du Nord du Mali. Cette majorité n'implique pas que la minorité soit exclue, elle se confond et jouit des mêmes droits et avantages. Les autres groupes pratiquent les mêmes activités, partagent l'espace comme la majorité. Cependant toutes les minorités sédentaires, qu'elles soient Peulh, Bozo, Somono ou Bambara, ont adopté le Sonrhaï, en plus de leur dialecte, comme leur dialecte courant de communication et d'échanges.

Ces chiffres nous paraissent en réalité en deçà de leur nombre véritable car une large frange des populations nomades n'est pas recensée. En effet certains nomades échappent au recensement parce qu'ils nomadisent lors des recensements, soit volontairement pour dissimuler le nombre de têtes de leurs troupeaux aux autorités administratives, ou pour échapper aux impôts. A partir de cette majorité, soit de fait soit de nombre, et malgré la diversité ethnique de cette zone, nous limiterons notre étude de l'organisation sociale de la commune uniquement à ces deux groupes: les Tamacheks appelés Touaregs par le monde «

¹³⁹ Ce recensement est certes officiel mais la majorité des populations Tamacheks et Maures ont un mode de vie basé sur la mobilité. A ce titre ces populations sont difficile à recenser, aussi elles fuient souvent le recensement en raison de leur idée sur les impôts et taxes auxquels elles seront soumises, notamment sur leurs troupeaux. Cette idée d'échapper aux impôts est un peu présente chez toutes les communautés, en outre les communautés estiment que l'Etat ne s'intéresse pas assez ou mal à leurs problèmes. Du coup ils se demandent alors pourquoi payer les impôts ?

moderne » et les Sonrhaïs, appelés historiquement les Songhays dans le langage populaire de toute la région de Tombouctou.

Ces deux groupes ont trouvé ensemble des mécanismes de gestion concertée de leur territoire, malgré des conflits, souvent armés, entre eux. En effet ils ont fini par tisser des liens sociaux qui leur ont permis de gérer tant bien que mal les pouvoirs politiques et économiques dans la zone. Les pratiques traditionnelles et savoir faire des uns et des autres, nées certainement des activités menées par chaque groupe, sont mises en commun pour une maîtrise rationnelle de l'environnement.

6.1 La situation socio-économique de la commune rurale d'Alafia

Avant d'entrer dans l'analyse des dynamiques sociales et de leurs logiques territoriales, nous ferons ici un aperçu de la situation économique de la commune rurale d'Alafia. Ainsi, il sera plus facile de comprendre les différents enjeux territoriaux et les conflits qu'ils suscitent.

Nous allons d'abord faire un état des lieux en termes de données socio-économiques de base comme la santé, l'éducation, l'eau et les secteurs de développement: économie rurale, secteur secondaire et infrastructures/équipements en complément à la monographie de la commune.

Ces informations et données ont été recueillies sur le terrain auprès des différents acteurs (communautés locales, services techniques déconcentrés, collectivités territoriales, projets, programmes, organisations socio-professionnelles de jeunes et de femmes). Ensuite nous ferons une analyse de la situation économique de la commune afin de mieux comprendre le vécu quotidien des populations locales et leurs perspectives territoriales, ainsi que les multiples enjeux qui en résultent.

6.1.1 Institutions et acteurs du développement de la commune d'Alafia

Les autorités villageoises, à savoir les élus politiques, administrateurs, chefs de village et fraction sont chargés de la mise en œuvre et du suivi des actions de la vie de la commune. Il s'agit de tous les secteurs de la vie quotidienne, de la gestion des ressources naturelles, des activités sur le territoire à celle des conflits territoriaux. Bien qu'officiellement l'institution en charge de la gestion économique, et même politique de la commune reste le maire et ses conseillers, assistés des agents de l'administration qui apportent leur appui-conseil pour la

bonne marche des différentes activités socio-économiques, ces autorités coutumières jouent pleinement leur rôle et occupent une place importante dans les prises de décision. En fait, dans la pratique, les chefs de villages ou de fractions sont les véritables détenteurs du pouvoir, notamment celui de la gestion des terres, dont les règles de gestion ne sont pas écrites, mais transmises oralement de génération en génération. Ils reçoivent et traitent les demandes foncières en consultant leurs conseillers. L'administration générale de la commune est assurée par un sous-préfet basé à Tombouctou. Les seuls services techniques représentés dans la commune sont l'éducation et la santé, tous les autres sont aussi localisés à Tombouctou.

Nous avons également recensé auprès de la commune et de la Chambre Régionale d'Agriculture de Tombouctou un bon nombre d'associations et groupements, de jeunes, de femmes de religieux, et autres qui concernent surtout les exploitants forestiers, les maraîchers, les coopératives d'agriculteurs, d'éleveurs et de pêcheurs. Depuis les élections du 26 avril 2009, en fonction de sa taille, la commune est gérée par 11 élus communaux, tous issus de deux partis politiques à savoir l'Alliance pour la Démocratie au Mali (ADEMA) dont est issu l'ex-Président du Mali Alpha Oumar Konaré (1992-2002) et l'Union pour la Démocratie et la République (URD) selon l'organigramme et les commissions de travail ci-dessous:

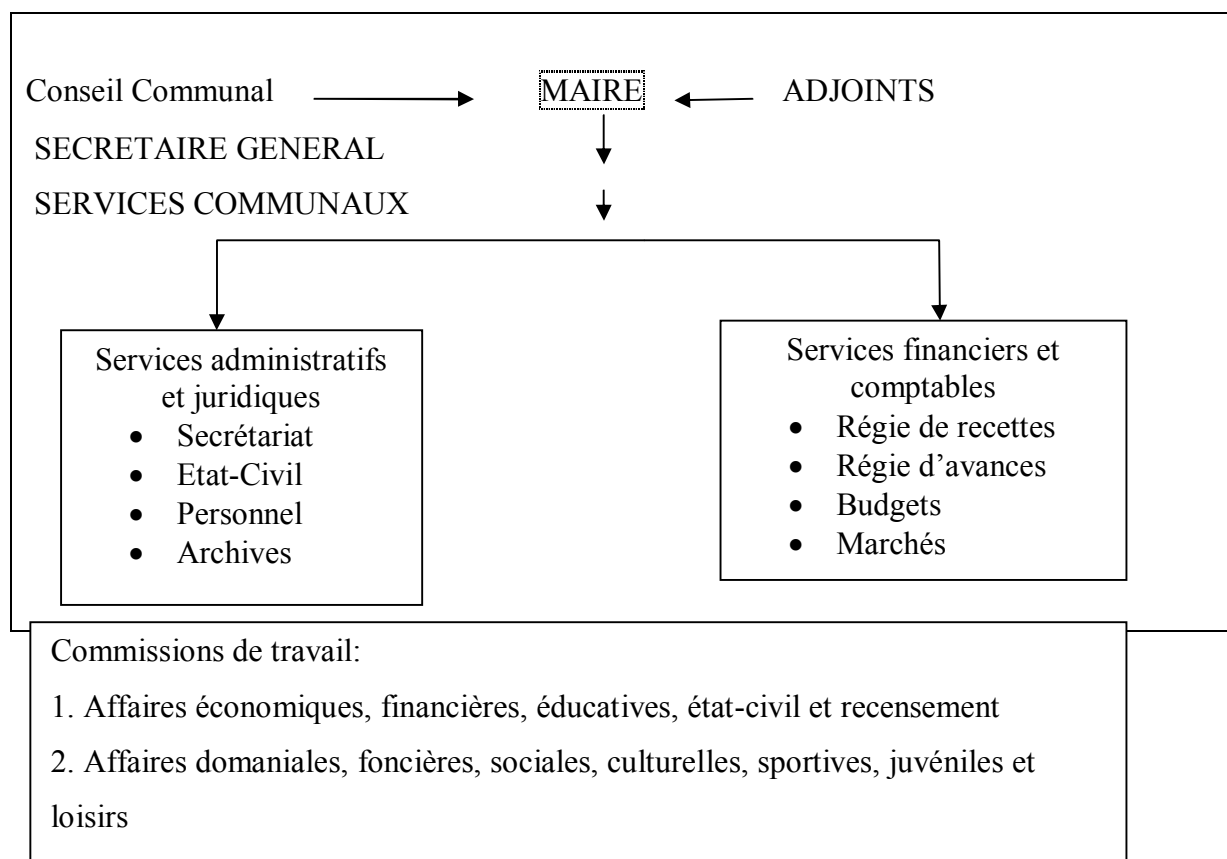


Fig. n°10: Organisation de la gestion municipale de la commune rurale d'Alafia (source: Mairie Alafia)

Les partenaires techniques et financiers de la commune interviennent principalement dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage, de la santé, de l'éducation, de l'appui à la décentralisation et à la bonne gouvernance, des infrastructures et équipements et de l'environnement. Les principaux partenaires de la commune inventoriés en 2010 étaient les suivants:

Nom du partenaire	Domaine d'intervention
ANICT	Multisectoriel
ADERE-NORD	Multisectoriel
ADN	Multisectoriel
PADL-Tombouctou	Multisectoriel
Projet village millénaire de Toya	Multisectoriel
PADR/PDHK	Education et équipement
AMSS (Association malienne pour la survie au Sahel)	Education (Bourses des filles)
AMADE	Santé, Education, Agriculture (plateforme multifonctionnelle)
TNT	Multisectoriel
Mali FOLKCENTER	Multisectoriel
PACR	Hydraulique, Education, Agriculture
CTDL	Multisectoriel
PLCE	Environnement, Forêt
APROMORS	Santé, Education
PASAOP	Agriculture

Tableau n°10: Principaux partenaires de la commune en 2010 (source: mairie d'Alafia)

Après avoir fait un résumé des institutions et des acteurs en charge de la gestion des activités politiques et socio-économiques, le paragraphe suivant donne un aperçu des populations de la commune et des services sociaux de base de la commune d'Alafia. Il s'agira de mettre en relation les hommes avec leurs activités socio-économiques pour comprendre les logiques territoriales. En outre, notre objectif étant de contribuer au développement local par la mise en cohérence de l'information géographique des communautés, il est nécessaire d'avoir une bonne connaissance des dynamiques sociales dans leur gestion et contrôle du territoire.

6.1.2 Situation démographique et services sociaux de base

6.1.2.1 La population

Classes	Hommes	Femmes	TOTAL	Part de femmes	Part de chaque classe d'âge
0-4	830	869	1699	—	18%
5-14	1230	1288	2518	—	26%
15-59	2310	2417	4727	—	49%
60 et plus	344	360	704	—	7%
TOTAL	4714	4934	9647*	51%	100%

Tableau n°11: Répartition de la population par groupe d'âge et de sexe en 2008 (Source: DRPSIAP 2008)

Le chiffre total de la population correspond à une projection. Il est légèrement différent du nombre de personnes recensées dans le registre de la commune en 2008. Il ressort que la population des femmes est équivalente à celle des hommes. Cette population est très jeune car 44% a moins de 15 ans. Le taux d'accroissement naturel est très élevé. Il est de 7 enfants (DRPSIAP, 2008). La population active (15- 59 ans) représente 49 % de la population totale.

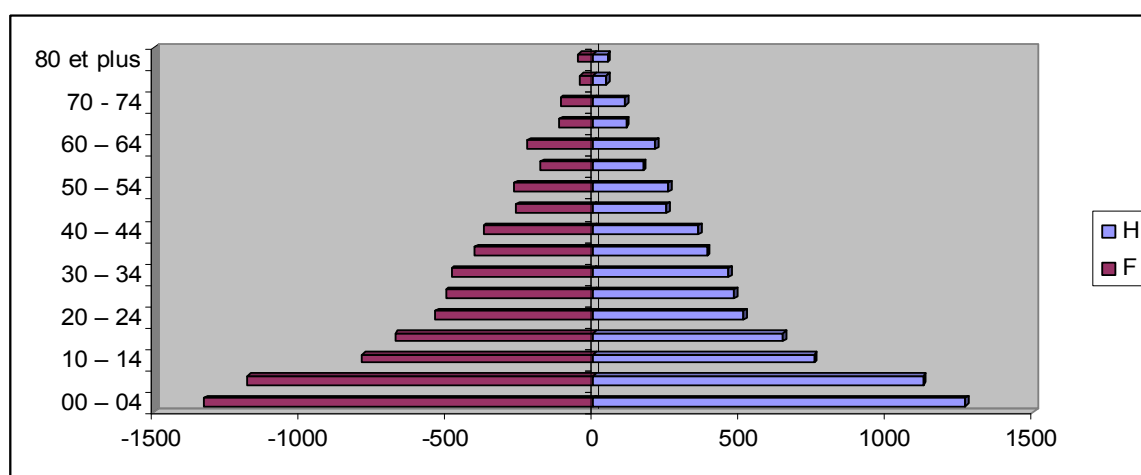


Fig. n°11: Pyramide d'âge de la Commune d'Alafia (DRPSIAP, 2008)

6.1.2.2 Les services sociaux de base

- L'eau potable:

La commune compte actuellement 36 points d'eau dont 15 adductions, 11 forages équipés, 2 puits modernes et 8 puits pastoraux. Ils sont tous fonctionnels. Chaque village est couvert par

au moins un point d'eau fonctionnel. Mais, cela reste toutefois insuffisant par rapport au nombre d'habitants et l'immensité de sa partie exondée.

Années	(A) Population de la commune	(B) Nombre villages/ fractions au total	(C) Nombre de fractions avec un PEM	(D) Population des villages avec accès à un PEM	Part de villages avec un accès à un PEM (C/B)	% de la population vivant dans un village avec accès à un PEM (D/A)
1999	7 065	21	07	3 650	33%	51%
2008	14 843	21	21	14 843	100%	100%

Tableau n°12: Evolution du taux de desserte PEM (points d'eau moderne) (mairie de la commune)

- Santé

La commune est couverte par 4 Centres de Santé Communautaires (CSCOM) et 2 cases de santé. Le CSCOM de Toya couvre les zones de Toya, la fraction Tillimedes I et le village de Taglift. Celui de d'Issafaye couvre les villages d'Issafaye Donghoï, d'Issafaye Douékiré, de Tassakane, la fraction de Tillemess II et d'autres sites du cercle de Diré, notamment la commune de Garbakoira. Le CSCOM de Hondoubomo couvre les zones des villages de Hondoubomo, Djeguélia, Iloa et la fraction de Kel Inachéria de Bourem Inaly.

Le CSCOM de Tintélout, mis en service depuis 2006, couvre les fractions de la commune de Tintélout, Dag Abazanga I, Dag Bohdel, Dag Allal et Dag Ibini (voir carte n°15). Quant aux deux cases de santé, l'une est située à Tirikène et couvre la fraction de Dag Hamzane, l'autre à Tassinssak et couvre la fraction de Dag Abazanga II et une partie de Dag Abazanga I.

L'ensemble des villages de la commune n'est pas encore couvert par les aires de santé. De plus, certains villages connaissent des difficultés d'accès en période de crue. Le niveau de couverture est moyen. Le personnel sanitaire (voir fig. n°12) est insuffisant pour la couverture de tous les villages de la commune.

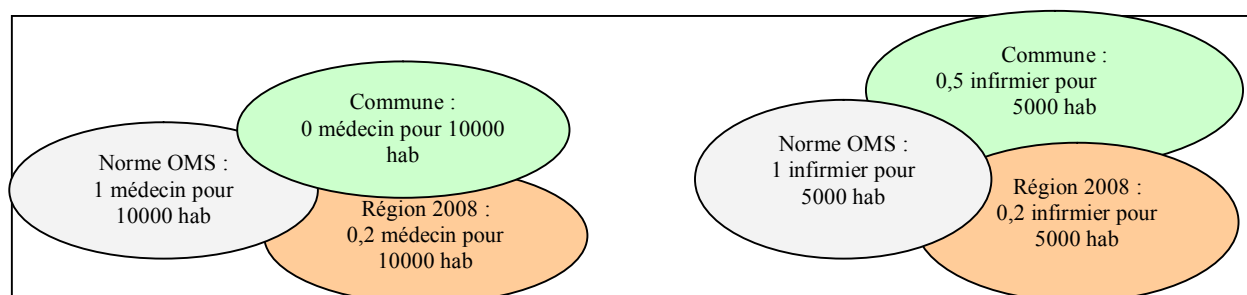


Fig. n°12: couverture sanitaire dans la commune d'Alafia (source: Direction régionale de la santé, Tombouctou)

- L'éducation et la formation

Le secteur de l'éducation de la commune est géré par le Centre d'Animation Pédagogique (CAP) de Tombouctou. De manière générale, on constate un faible niveau d'éducation de la population et une inégalité garçons/filles. Le niveau préscolaire est encore inexistant dans la commune.

Quant au niveau fondamental (1^{er} et 2^{ème} cycle), la commune comprend 16 écoles dont 3 de second cycle (collèges s'arrêtant à la 3^{ème}). Elles sont situées dans les villages et fractions suivants (voir carte n°16): Tireken, Acharane, Djéïguélia, Tassakane, Hondoubomo Koïna, Tintélout, Tedéini, Tassinsack, Issafaye, Iloa, Amachachar, Infazouane, Techeq, Adiassou, Mora et Toya.

L'effectif des élèves s'est amélioré ces dernières années en raison de l'adduction d'eau dans 4 écoles sur 16. Il est estimé à 1895 dont 1049 filles pour le premier et les trois seconds cycles de la commune à Toya, Tassakane et Hondoubomo. De 2002 à 2008 on relève une nette croissance de l'effectif des filles dans le premier cycle en raison de la présence de certains partenaires qui encouragent l'éducation des filles, tels que l'ONG AMSS avec son programme « Bourse des filles » en cours depuis 2004.

6.1.3 Analyse de la situation économique de la commune

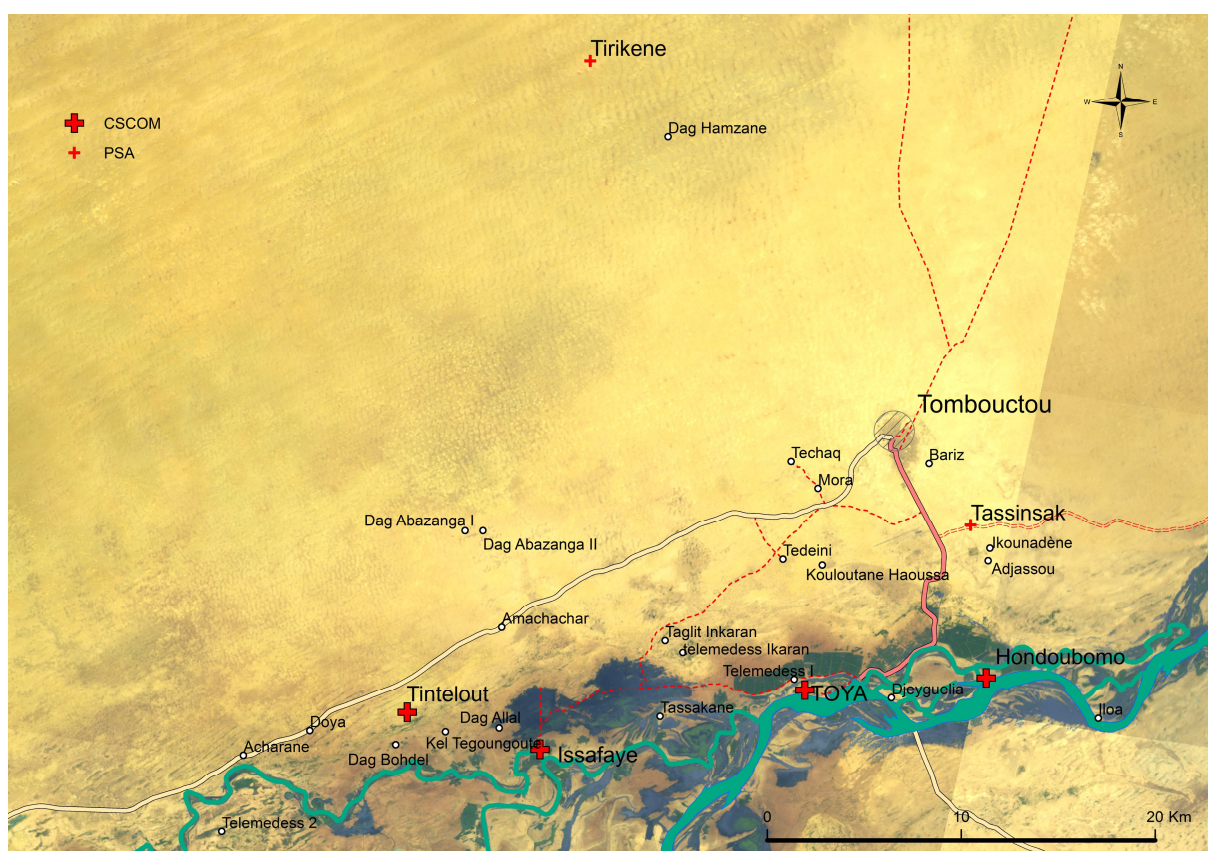
L'économie de la commune repose essentiellement sur l'agriculture, l'élevage et la pêche. Les deux premières activités sont généralement menées de manière complémentaire. La commune d'Alafia recèle d'importantes potentialités en terres cultivables. Les plus grands périmètres aménagés du cercle de Tombouctou se trouvent sur le territoire de la commune d'Alafia : il s'agit notamment des plaines essentiellement rizicoles de Daye, Amadia et Koriomé.

La population active constitue environ 49% de la population. De nouvelles activités liées au commerce, à l'artisanat, à la valorisation ou à la transformation de produits sont en développement, mais ces emplois restent précaires. Il n'existe pas dans la commune d'activités économiques à forte valeur ajoutée, sinon les quatre foires commerciales qui sont organisées hebdomadairement à Toya, Hondoubomo, Tassakane et Issafaye.

6.1.3.1 Le secteur primaire

- **L'agriculture**

Sans parler de l'agriculture traditionnelle qui se pratique dans toute la commune, notamment dans sa zone inondée, je ferai juste mention des périmètres aménagés les plus connus de la commune et qui sont également les plus importants du cercle de Tombouctou. Il s'agit de la plaine de Daye, Hamadia et de celle de Koriomé qui dépasse les limites de la commune. Mais seules les plaines de Daye et Hamadia sont reconnues appartenir entièrement à la commune d'Alafia.



Carte n°15: Situation sanitaire dans la commune (Ag Dalla et B. Dupuis)



Carte n°16: Situation scolaire dans la commune d’Alafia (Ag Dalla et B. Dupuis)

Ces trois plaines sont devenues les greniers principaux du cercle de Tombouctou avec l’appui des partenaires au développement, comme le projet Daye et le programme « Initiative Riz » du gouvernement du Mali. On s’intéresse ici plus aux deux plaines spécifiques de la commune d’Alafia. En effet, (la fig. n°13) et (la carte n°17) ci-dessous donnent l’exploitation de la plaine d’Amadia et (la fig. n°14) celle de Daye, tandis que la (fig. n°15) illustre l’évolution du nombre d’exploitations dans les trois plaines.

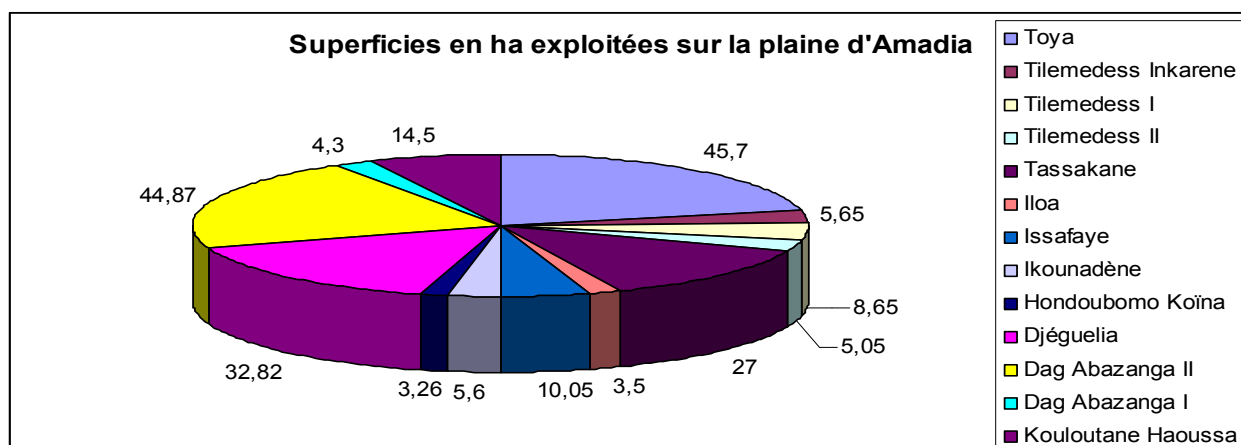
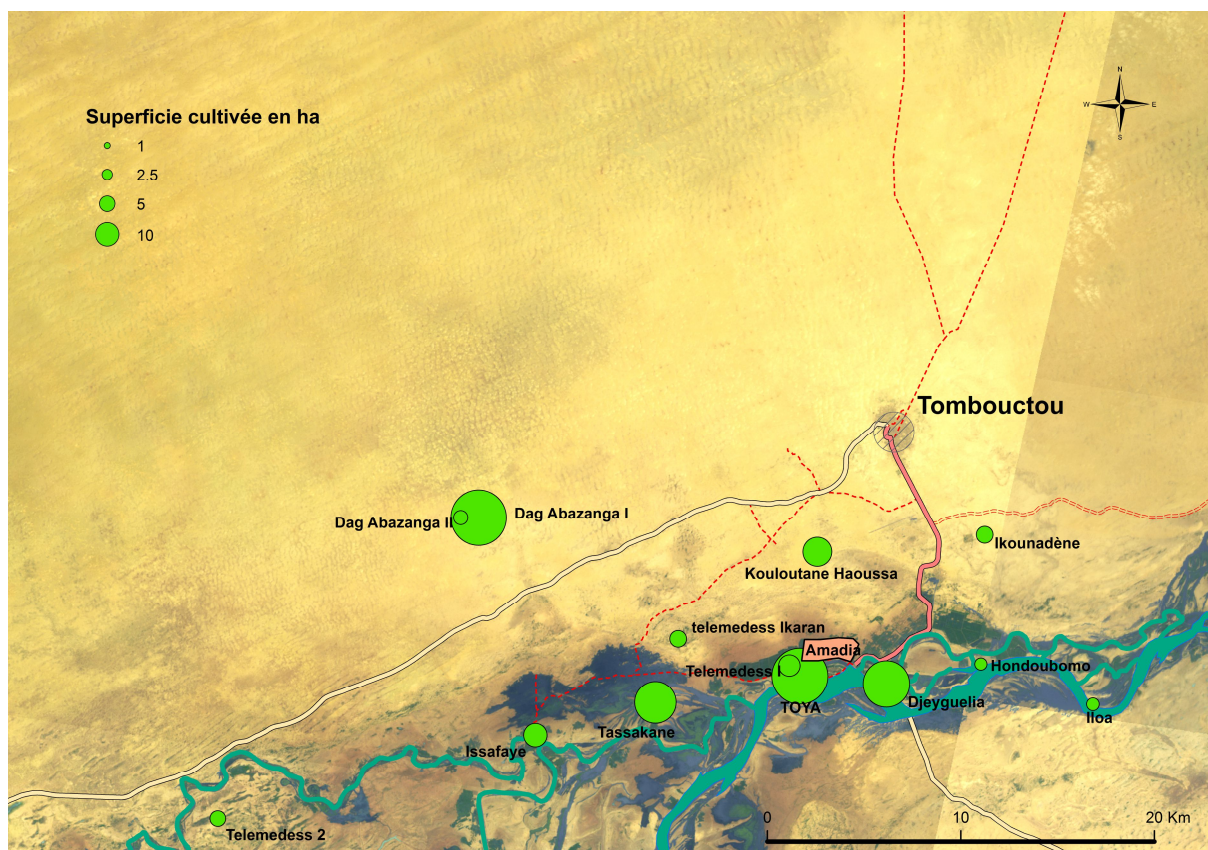


Fig. n°13: Exploitation de la plaine d’Amadia (Source: Enquête de terrain 2008 - Projet Daye SLA – Exploitants)



Carte n°17: Origine des exploitants de la plaine d'Amadia (Ag Dalla et B. Dupuis)

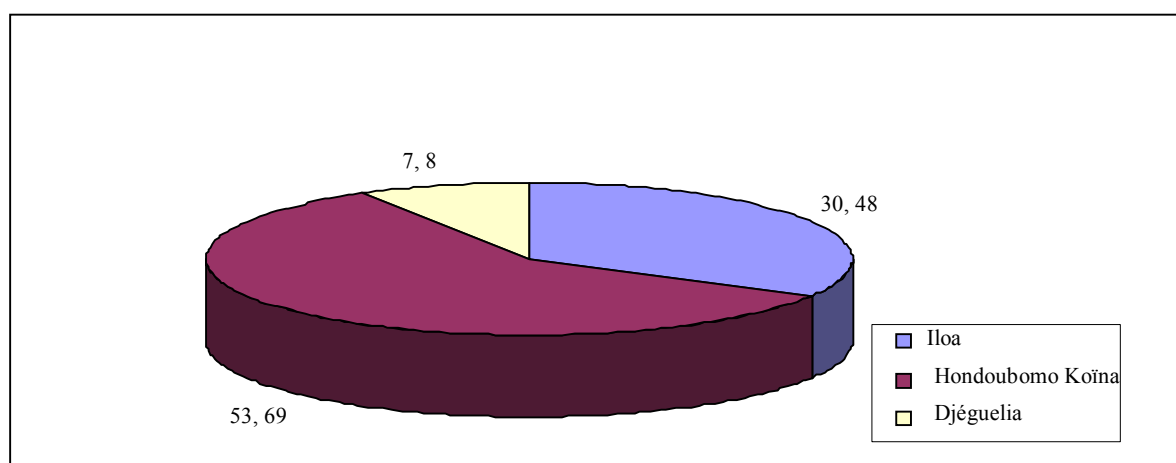


Fig.n°14: Exploitation de la plaine de Daye (Source: Enquête de terrain 2008 - Projet Daye - SLA – Exploitants)

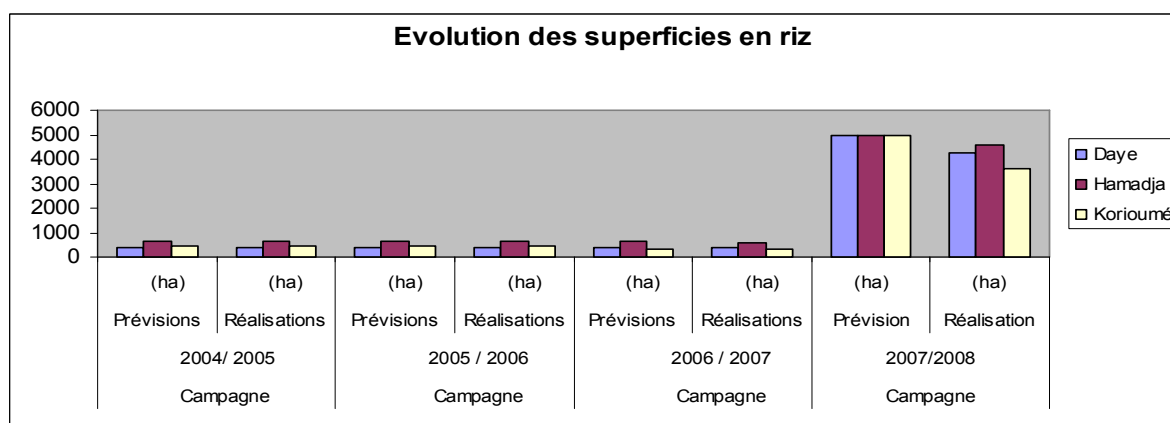


Fig. n°15: Evolution des superficies d'exploitations en riz (Source: Enquêtes de terrain et projet Daye 2008)

La lecture de ce graphique permet de constater l'évolution des superficies en riz dans les trois plaines en comparant la campagne 2004-2005 à celle de 2007-2008. On constate une nette évolution en 2007-2008. La croissance s'explique, selon les acteurs de la commune, par l'intervention du programme « Initiative Riz » initié par le gouvernement de la République du Mali dans le cadre de la lutte contre la pauvreté et la mise en œuvre des activités du commissariat à la sécurité alimentaire.

La culture du riz, qui constitue la principale activité des agriculteurs, est liée à l'eau du fleuve donc à ses périodes de crue. Elle représente la superficie dominante (voir Fig. n°16.) avec une superficie de 3265 ha, suivi du mil avec 640 ha et du sorgho avec 250 ha. Les produits maraîchers cultivés sont la salade, la laitue, le chou, le piment, le poivron, la pomme de terre, la tomate, l'oignon, le gombo, la carotte, la betterave....

Les agriculteurs plantent un premier semis de riz de juin à juillet et la récolte est généralement effectuée pendant le mois de décembre. Un deuxième semis a lieu en avril-mai pour une récolte en septembre-octobre (cultures de contre-saison). La cherté et la rareté des intrants agricoles font que peu d'agriculteurs utilisent des engrais chimiques et organiques et jamais de produits phytosanitaires, ce qui réduit l'impact néfaste de l'agriculture sur l'environnement en termes de pollution. Par contre le non-respect par certains agriculteurs des plannings et calendriers des activités agricoles joue sur l'environnement car cela entraîne des problèmes de fertilité du sol.

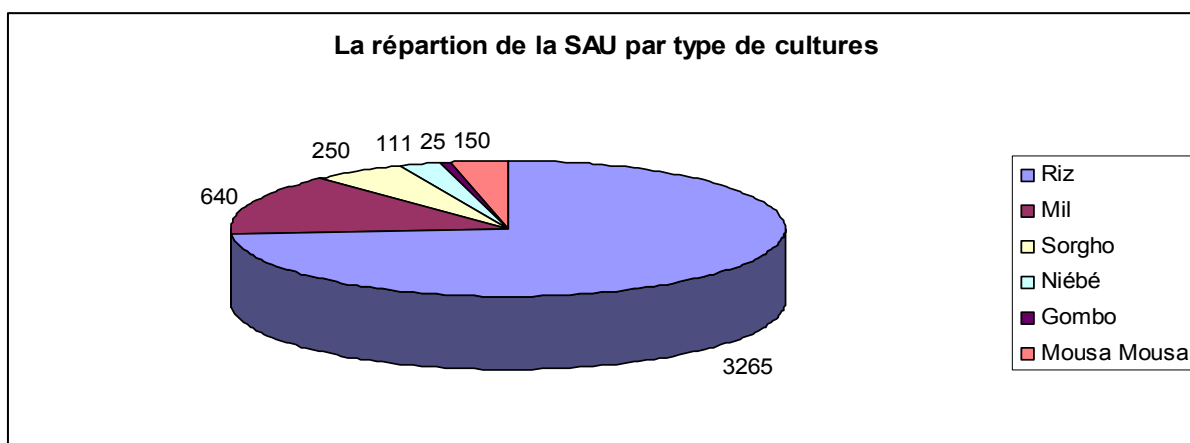


Fig. n°16: La répartition de la SAU par type de cultures (Source: Projet Daye – exploitants - SLA)

- L'élevage:

L'élevage est la seconde activité de la commune après l'agriculture. L'élevage pratiqué dans la commune est de type extensif et géré de façon traditionnelle. Il est caractérisé par la transhumance pratiquée au rythme des saisons pluvieuses et des crues du fleuve entre ses deux rives dites « Haoussa » et « Gourma », entre le fleuve Niger et sa vallée.

Le cheptel est composé d'ovins, caprins, bovins, camelins, asins, équins et volailles. Les tailles des différentes espèces de troupeaux sont résumées dans le tableau n°13 ci-dessous.

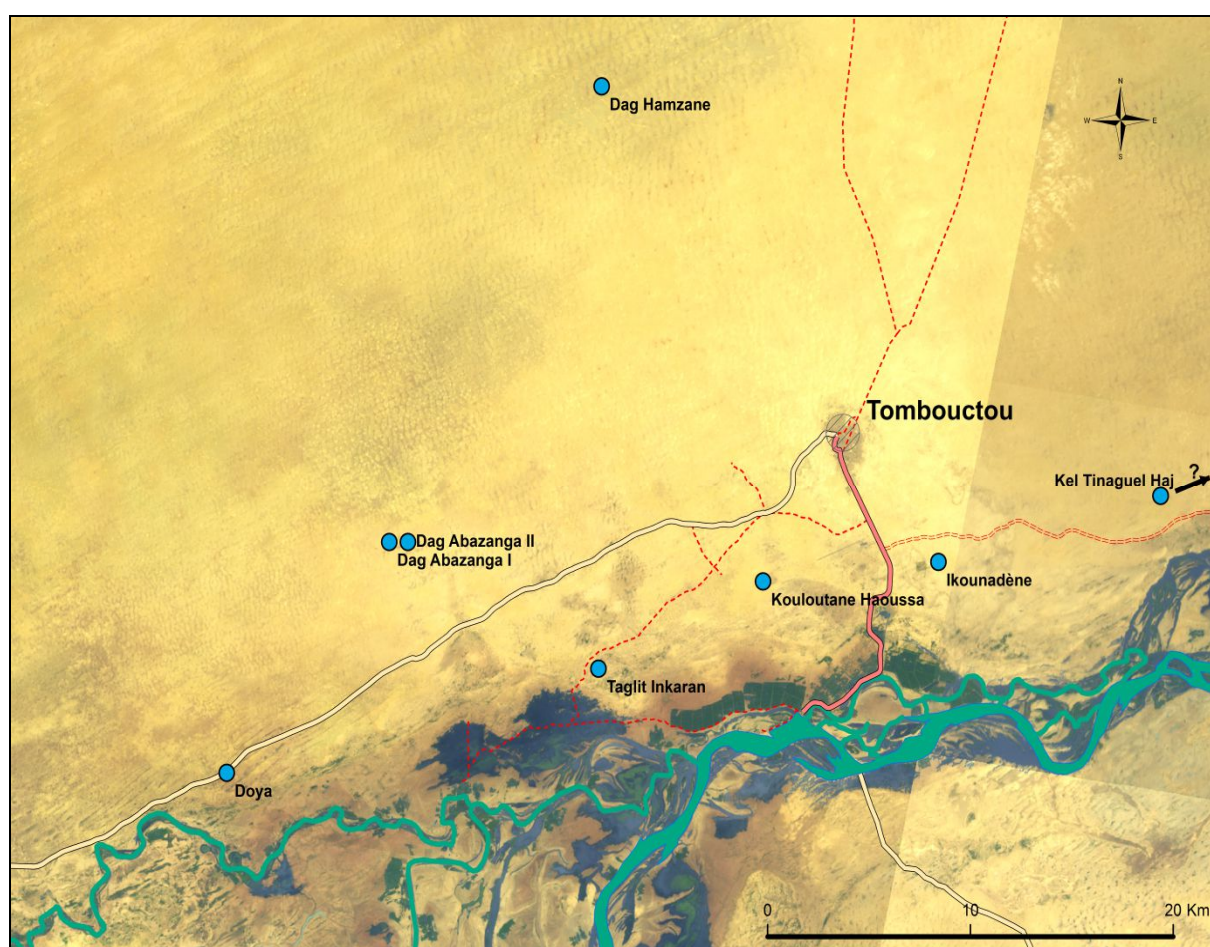
Malgré le potentiel de l'élevage, dans la commune on note 4 parcs de vaccination dont 1 en bon état, 2 passables et 1 en mauvais état. Une absence de marché à bétail, d'abattoir et de pharmacie vétérinaire est décriée par les éleveurs.

Année	BOVINS	OVINS	CAPRINS	EQUINS	ASINS	CAMELINS	VOLAILLES
2004	9512	25358	15238	503	2354	182	24964
2005	9806	26143	15710	518	2427	187	25736
2006	10109	26951	16195	534	2502	193	26532
2007	10422	27785	16696	551	2579	199	27353
2008	10744	29247	17575	562	2659	204	49732

Tableau n°13: L'évolution des tailles du cheptel de 2004 à 2008 (Source: Projection DRPSIAP 2008)

La création de ces structures ou association d'éleveurs est relativement récente et permet de contribuer au développement de l'élevage dans la commune. Elles s'intéressent à tous les problèmes liés à l'élevage, tel que les services vétérinaires, les aires d'abattage, les aires de parcours pour les pâturages. Chaque famille gère son propre troupeau et la transhumance est toujours pratiquée par les nomades à la recherche des pâturages et des points d'eau. Quelques éleveurs sédentaires pratiquent l'embouche. La sélection d'espèces animales est quasiment inexistante.

Dans la gestion de l'eau et des pâturages, 8 puits pastoraux (voir carte n°18) sont recensés sur le territoire de la commune. Le cheptel s'abreuve également au niveau du fleuve, de ses bras et des mares. Les pâturages exondés sont utilisés au moment de la saison des pluies lorsqu'ils sont abondants et que les mares contiennent de l'eau. A l'annonce de la décrue, les animaux descendent dans les pâturages inondés et les chaumes de cultures.



Carte n°18: Les puits pastoraux de la commune d'Alafia (Ag Dalla et B. Dupuis)

Quant aux pâturages aériens (les arbres) et ceux situés loin du lit du fleuve, aussi bien du côté Haoussa que du Gourma, ils sont utilisés durant toute l'année. Les pâturages ont connu une dégradation ces dernières années. En effet non seulement le tapis herbacé a diminué en densité, mais on assiste également à l'apparition de certaines espèces caractéristiques des zones désertiques. Les pâturages sont également en diminution constante à cause de leur surexploitation en raison de la forte concentration des troupeaux autour des points d'eau.

Le non-respect du calendrier d'utilisation des pâturages peut entraîner des conflits entre éleveurs et agriculteurs. Pour tenter de solutionner ces conflits, des comités de gestion sont mis en place dans tous les villages/fractions pour la gestion de l'eau et des pâturages. Cependant, une analyse de ces comités met en évidence leur faible efficacité.

-La pêche

La pêche offre des ressources non négligeables en dépit de son caractère artisanal. Les poissons sont consommés sur place, cependant les « maitres de l'eau », les Somonos et Bozos en font également leurs activités commerciales. Elle est pratiquée par les habitants de villages riverains du fleuve et par certaines familles originaires de Mopti et Ségou, non Sonrhaïs ni Tamacheks, qui se sont installées le long du fleuve. Le potentiel des ressources halieutiques est important mais faiblement exploité en raison de l'inefficacité des techniques utilisées et de la faible organisation des professionnels.

La principale contrainte réside dans le manque d'équipements adaptés. Car seuls les équipements comme les pirogues, les pinasses, les filets et les hameçons appropriés pour la capture des poissons sont utilisés. Les services techniques ne disposent d'aucune donnée chiffrée sur les captures. Mais selon les villageois les espèces fréquemment capturées sont essentiellement le capitaine, le tilapia, la carpe, le poisson chien et le silure.

Il existe des associations traditionnelles de pêche qui ont pratiquement le monopole de la pêche, mais actuellement la pêche est devenue une activité pratiquée par une grande partie de la population avec comme conséquence la destruction de la diversité biologique des ressources halieutiques. Certaines espèces sont en voie de disparition à cause du recours à des

méthodes illicites et abusives: utilisation d'engins prohibés comme les filets à petites mailles, capture des alevins reversés sur les berges du fleuve Niger.

- La foresterie/reboisement

Les ressources forestières sont utilisées comme bois de chauffe, charbon de bois, et dans la pharmacopée traditionnelle. Certains produits de cueillette sont également exploités. Les exploitants originaires des communes ou cercles voisins, munis de permis délivrés par les services techniques de l'Etat, qui s'adonnent à des coupes abusives des bois dans la commune, demeurent une préoccupation majeure. Souvent, la limitation géographique de la zone concernée par l'autorisation du permis de coupe n'est pas précisée, ou mal exprimée sur les permis de coupe délivrés. La surexploitation est un des facteurs qui ont contribué à la disparition de plusieurs ressources naturelles. Mais des efforts de reboisement sont entrepris dans la commune avec l'appui du partenaire Fonds de Lutte Contre l'Enselement (PLCE) .

- Le secteur des transports

Il n'existe ni compagnie de transport, ni gare routière. Mais en raison de la position des différents villages au bord du fleuve, sur six mois dans l'année, c'est-à-dire en période de juillet à août qui correspond aux hautes eaux, les transporteurs fluviaux sont regroupés au sein d'un comité sous forme de syndicat qui ne s'occupe que de l'organisation des déplacements des pirogues et pinasses. Au cours de nos différents ateliers et avec d'autres partenaires, le désenclavement a été identifié par les populations locales parmi les problèmes majeurs du développement de la commune d'Alafia.

- Le secteur secondaire (industries, mines, carrières et BTP)

Il n'existe aucune entreprise digne de ce nom dans la commune. Les carrières de calcaire du village de Tintellout et du site d'Infazouane sont exploitées artisanalement comme matériel de construction par les populations de la commune urbaine de Tombouctou. Les habitants de la commune ne tirent aucun profit direct de ces exploitations. C'est aussi le cas de la carrière de sable de Toya qui est exploitée par les habitants de la commune et ceux des communes voisines où la mairie a même instauré une taxe sur son exploitation.

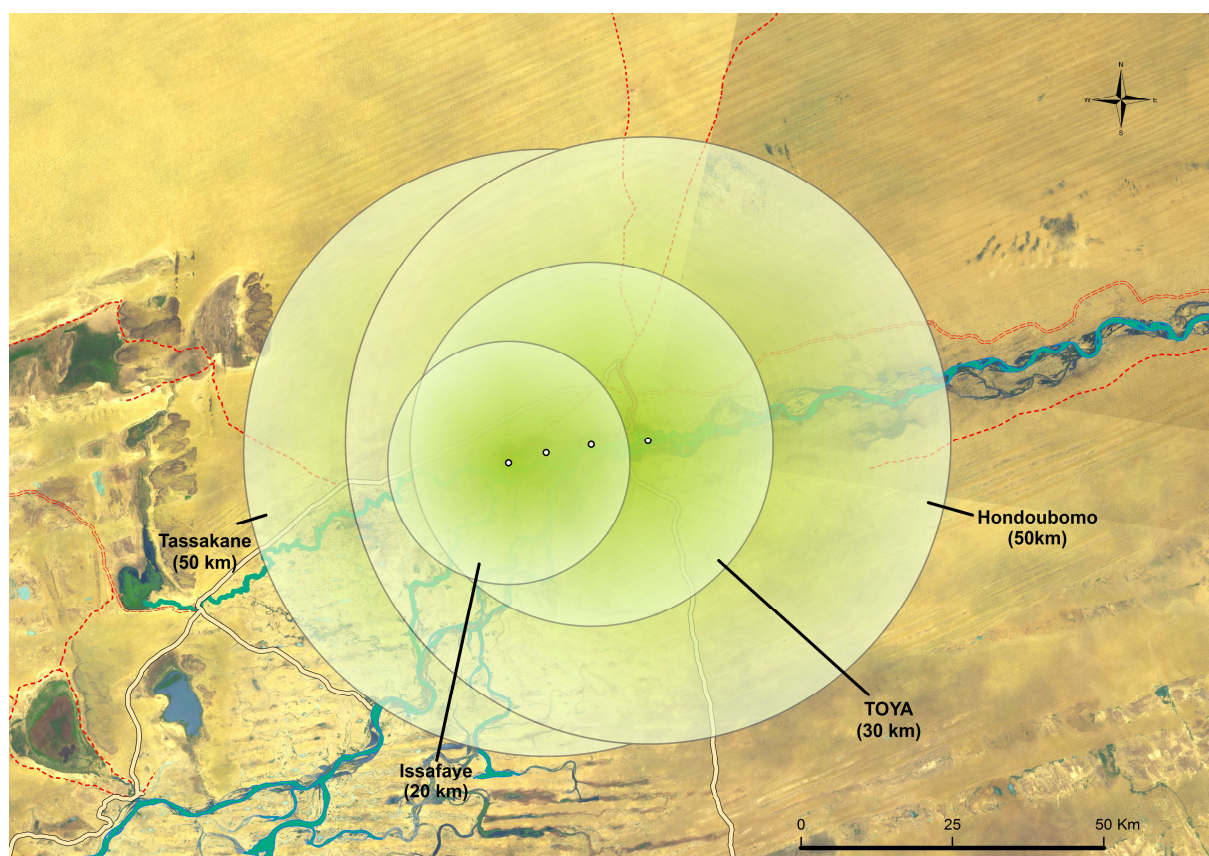
- Le secteur tertiaire (énergie, commerce, artisanat, tourisme)

Traditionnellement, la population utilise les lampes à pétrole, le bois de chauffe et le charbon pour les besoins quotidiens en énergie. Une minorité de familles possède des panneaux

solaires et des batteries. Le village de Tintellout a signé une convention avec l'Agence Malienne de l'Electrification Rurale de l'Energie Domestique pour l'électrification du village (l'AMADER). Les villages de Djeguelia et Tassakane utilisent les lampes électriques financées par des partenaires indiens, suite à une formation de certaines femmes en Inde sur l'installation et utilisation des lampes électriques alimentées par l'énergie d'origine solaire.

- Le commerce:

Le commerce n'est pas une activité développée car la commune souffre d'un enclavement sévère. Il est difficile de quantifier les commerçants de la commune car ils sont dispersés dans les villages et fractions. En outre la grande concentration des commerçants a lieu dans les foires hebdomadaires. Actuellement les foires les plus importantes de la commune sont celles de Toya, le chef-lieu de commune, et des villages de Hondoubomo, Koïna, Tassakane et Issafaye (Voir tableau n°14 et carte n°19).



Carte n°19: Lieux et rayonnement des marchés hebdomadaires de la commune rurale d'Alafia (AG Dalla, B. Dupuis)

Lieu du Marché	Fréquence	Rayonnement
Hondoubomo Koina	Hebdomadaire	Important 40 à 50 KM
Issafaye	Hebdomadaire	Moyen 10 à 20 KM
Toya	Hebdomadaire	Moyen 24 à 30 KM
Tassakane	Hebdomadaire	Important 40 à 50 KM

Tableau n°14: Lieux et fréquence des marchés dans la commune, leur rayonnement (source: mairie de Toya).

- L'artisanat

L'artisanat est pratiqué dans tous les villages et fractions de la commune. Il reste essentiellement l'occupation des femmes après les tâches ménagères. Il concerne le tissage de nattes, d'éventails, ainsi que la poterie et des briques locales faites avec du banco et durcies au feu. Il est confronté à l'absence d'un système de micro-crédit. L'artisanat d'art, quant à lui, est l'œuvre des forgerons Tamasheks travaillant les peaux, le cuir, le fer.

- Le tourisme

Cette activité est peu développée dans la commune. Toutefois, elle dispose de certains atouts : la berge du fleuve, la beauté de la dune blanche de Toya et les deux campements touristiques. Le secteur pourrait être valorisé par l'inscription de la commune dans certains circuits touristiques, notamment avec le Dispositif d'Animation Régionale du Tourisme (DART) initié par l'Assemblée Régionale, et ses partenaires (les Régions Rhône Alpes et Auvergne). Le village d'Iloa fait partie des villages touristiques choisis pour un tourisme solidaire au service du développement à travers le partenaire AVSF après le test effectué par l'Association TDS (Tourisme et Développement Solidaire).

- Communication/NTIC

La proximité de la ville de Tombouctou a permis à la commune de bénéficier de la couverture des opérateurs de téléphonie mobile (Malitel et Orange) ainsi que de la réception des images de la télévision nationale. Il n'y a cependant aucune radio communautaire, mais la commune réceptionne la radio nationale ORTM et les radios libres de la ville de Tombouctou.

- Secteur financier et dynamique économique

Le secteur financier formel est inexistant, car il n'y a aucune structure financière privée ou publique dans la commune. Cependant il existe le système des tontines communautaires au niveau des groupements de femmes. Les échanges, s'effectuent d'abord en interne, entre les différents villages et fractions de la commune, ensuite entre la commune et les communes voisines, notamment la commune urbaine de Tombouctou qui représente environ 92% du flux total. Ils portent essentiellement sur les produits agricoles, de maraîchage, les productions animales, les animaux sur pieds et les produits artisanaux.

En retour, la commune se procure auprès des autres communes, entre autres produits, des intrants agricoles, de l'aliment bétail, des médicaments, des vêtements. La commune d'Alafia, en raison de sa proximité avec la commune urbaine de Tombouctou, bénéficie des avantages commerciaux que la ville développe avec les pays voisins comme l'Algérie et la Mauritanie dans le cadre de la promotion du commerce sous-régional. On retrouve par exemple tous les produits comme le lait, le thé, les dattes et divers produits alimentaires provenant de l'Algérie dans la commune.

6.2 Aperçu sur les organisations sociales et les savoirs locaux à Alafia

Avant de localiser ces deux groupes dans notre zone d'étude, il faut rappeler que la commune d'Alafia est subdivisée en deux zones géographiques. Selon le PADL, (2004) tous les acteurs de développement aussi bien locaux que régionaux s'accordent sur cette subdivision. Il s'agit d'une zone fluviale communément appelée la « vallée » fortement peuplée où se localise l'essentiel des populations des 8 villages et certaines des 21 fractions.

Elle s'étend de part et d'autre du fleuve Niger dans la zone dite inondée, où sont pratiquées les principales activités économiques, et d'une zone pratiquement saharienne, plus vaste et faiblement peuplée, qui intéresse surtout les éleveurs en raison de la qualité de ses pâturages en périodes hivernales.

Ces deux zones sont socialement liées et économiquement complémentaires car les populations circulent indifféremment de l'une à l'autre des zones, bien que chaque individu se

déclare appartenir¹⁴⁰ à une zone donnée ou se proclame en être originaire. En outre, les populations des différents groupes dans les différentes zones sont en mouvement dans la commune sans se préoccuper réellement de leurs appartenances géographiques et ethniques.

Malgré cette apparence d'être partout chez soi, la gestion politique et les revendications territoriales restent présentes dans les esprits des uns et des autres, même si actuellement certains nomades sont devenus agriculteurs et des sédentaires éleveurs. Aussi cette mise en commun des destins n'empêche pas l'existence d'une organisation socio-politique propre à chaque groupe, à partir de laquelle sont définies les règles qui régissent sa vie quotidienne et les relations intra et extra groupes.

6.2.1 Les groupes ethniques Tamacheks et Sonrhaïs

Dans notre zone d'étude comme dans toute la région de Tombouctou les schémas traditionnels d'échange entre les Sonrhaïs et les Tamacheks portent essentiellement sur les produits d'origine animale et agricole. Les Sonrhaïs apportent les produits agricoles et les Tamacheks les produits fournis par leur élevage. Ce schéma fonctionnait depuis le temps des empires mais connaît aujourd'hui certains dysfonctionnements en raison des difficiles conditions climatiques et géopolitiques.

Mais avant d'arriver aux organisations socio-politiques des uns et des autres, commençons par une présentation sommaire de chaque groupe. Il est bien entendu que depuis un certain temps les groupes se sont interpénétrés et les influences culturelles sont observables dans les deux camps, même au niveau des dialectes.

Les relations sociales intra et intercommunautaires de ces deux groupes sont de plus en plus mises à mal depuis les premiers soulèvements des Touaregs contre l'Etat central en 1963.

Les grandes sécheresses des années 73 et 84 et les rébellions armées à majorité Touareg qui se sont succédées ont fortement accéléré cette détérioration. L'exemple des réformes agraires opérées par l'Etat Malien dans les années 1960 au lac Faguibine (S. Bouard et S. Tiers, 2004)

¹⁴⁰ Sur le terrain chaque individu de l'un des deux groupes se trouve une attache dans une des zones quand on lui demande « tu viens d'où? ». Cependant il vit dans l'une ou l'autre des zones sans problèmes même si ses hôtes de temps à autre le lui rappellent.

a montré que les politiques publiques ont contribué à fragiliser ces relations¹⁴¹. Tous ces facteurs ont commencé à opérer un changement radical dans l'organisation sociale et des liens entre les deux groupes.

Dans cet exemple du Faguibine qui peut s'étendre à toute la région de Tombouctou, et donc à la commune d'Alafia, la réforme agraire a entraîné des mutations sociales importantes et des conflits jusqu'ici non résolus. En effet ces politiques ont remis en cause les anciennes hiérarchies sociales jugées « féodales » par les autorités de l'époque. Les équilibres séculaires entre les villages de sédentaires et les groupes nomades Tamasheks se sont vus affectés et presque rompus (Touré, 2002).

6.2.1.1 Localisation

Le groupe Sonrhaï

Le groupe ethnique Sonrhaï est peut-être le groupe le plus important, notamment par sa présence dans les principales villes et les villages, si l'on considère les résultats provisoires du 4ème recensement général de la population et de l'habitat réalisé en avril 2009. Selon ce recensement¹⁴², les Sonrhaïs occupent environ 6 à 8% de la population totale du Mali estimée à 14.517.176 habitants. Ceux de la région de Tombouctou dont il est question ici ont des origines très diverses, mais la majorité vient vraisemblablement de l'empire Songhay dont la capitale était la ville actuelle de Gao. Toutes ces différentes origines du groupe ethnique Sonrhaï¹⁴³, donnent un cachet culturel et une organisation sociale influencés par ces différentes sources.

En effet, les Songhaïs ou Sonrhaïs constituent un peuple ancien du Soudan Occidental qui a connu un rayonnement important à la fin du XV^e et au début du XVI^e siècle (carte n°20). Ils constituent un groupe ethnique important du Mali et du Niger. Ils habitent essentiellement la

¹⁴¹ Voir la thèse de master of science "Développement Agricole Tropical, CNEARC, de Séverine Bouard et Sophie Tiers sur « Le lac Faguibine dans la crise du Nord Mali à propos des conséquences sur les sociétés. »

¹⁴² Communiqué du Conseil des Ministres à Bamako du mercredi 07 octobre 2009
<http://www.maliweb.net/category.php?NID=51326>

¹⁴³ Ce terme désigne l'ensemble des personnes parlant la langue Sonrhaï. Nous désignons alors par le terme «Sonrhaï» tous les individus appartenant aux diverses communautés noires, sauf les Bellas, qu'elles soient originellement Peules, Toucouleurs ou Songhays.

vallée du fleuve Niger. Ceux de notre région d'études se sont métissés au fil du temps jusqu'à se démarquer pratiquement des songhaïs d'origine, même si le dialecte reste presque le même. Ils sont présents dans les cinq cercles de la région de Tombouctou.

Dans la commune d'Alafia, ils vivent essentiellement le long et de part et d'autre du lit du fleuve Niger et occupent dans leur majorité les centres des 8 villages de la commune, à savoir Issafaye Douekere et Issafaye Dongoi, Tassakant, Djeguelia, Iloa, Houndobomo et Toya le chef-lieu de la commune (carte n°21). Actuellement ils pratiquent différentes activités économiques comme l'agriculture, de plus en plus l'élevage, la pêche et d'autres activités génératrices de revenus.

Ils vont très souvent en exode vers les régions de Mopti et Bamako, à l'intérieur du pays, et les pays voisins, notamment au Ghana en période sèche où ils ne cultivent pas. Le dynamisme des villageois de la commune d'Alafia leur a valu d'être sélectionné dans le Projet des villages du Millénaire (The Millennium Villages Projects) en 1998 par le Programme de Nations Unies pour le Développement (PNUD)¹⁴⁴. Ce Projet des Villages du Millénaire repose sur une idée singulière et forte: « les villages pauvres peuvent, eux-mêmes, opérer leur transformation d'ici à 2015 s'ils sont rendus autonomes ». Ainsi le village de Toya (chef-lieu de la commune rurale d'Alafia) constitue le premier site bénéficiant de cette stratégie d'expansion.

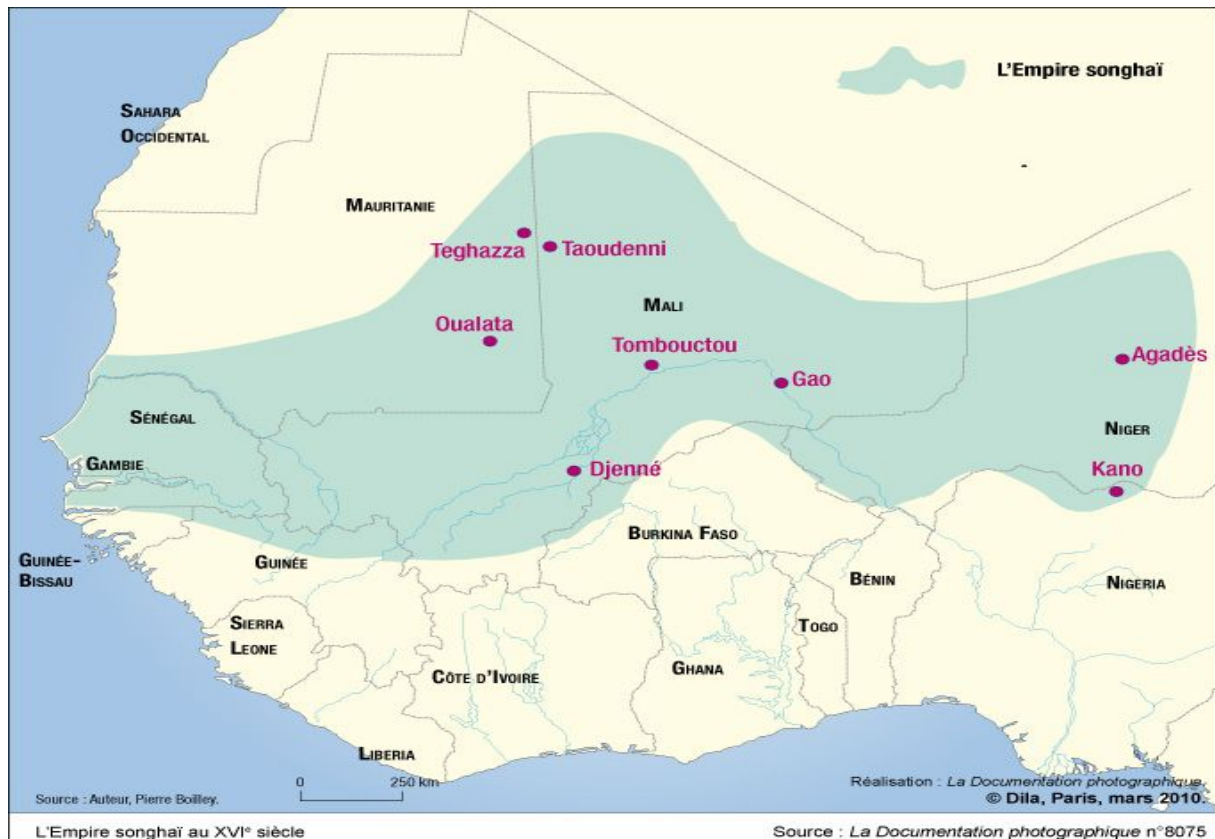
Le groupe Tamachek

Les Kel Tamacheks¹⁴⁵, comme ils s'appellent eux-mêmes, sont présents dans cinq pays africains : l'Algérie, la Libye, le Niger et le Burkina Faso et le Mali qui nous intéresse ici (voir carte n°22). Ils sont estimés environ à 2 000 000 d'individus dont près de 900 000 au Mali. Quatre confédérations étaient et sont encore présentes au Nord du Mali, malgré la volonté des différents pouvoirs publics de voir cette forme d'organisation disparaître.

¹⁴⁴ http://www.undp.org/content/dam/undp/documents/projects/MLI/00048480_Prodoc%20MV3.pdf

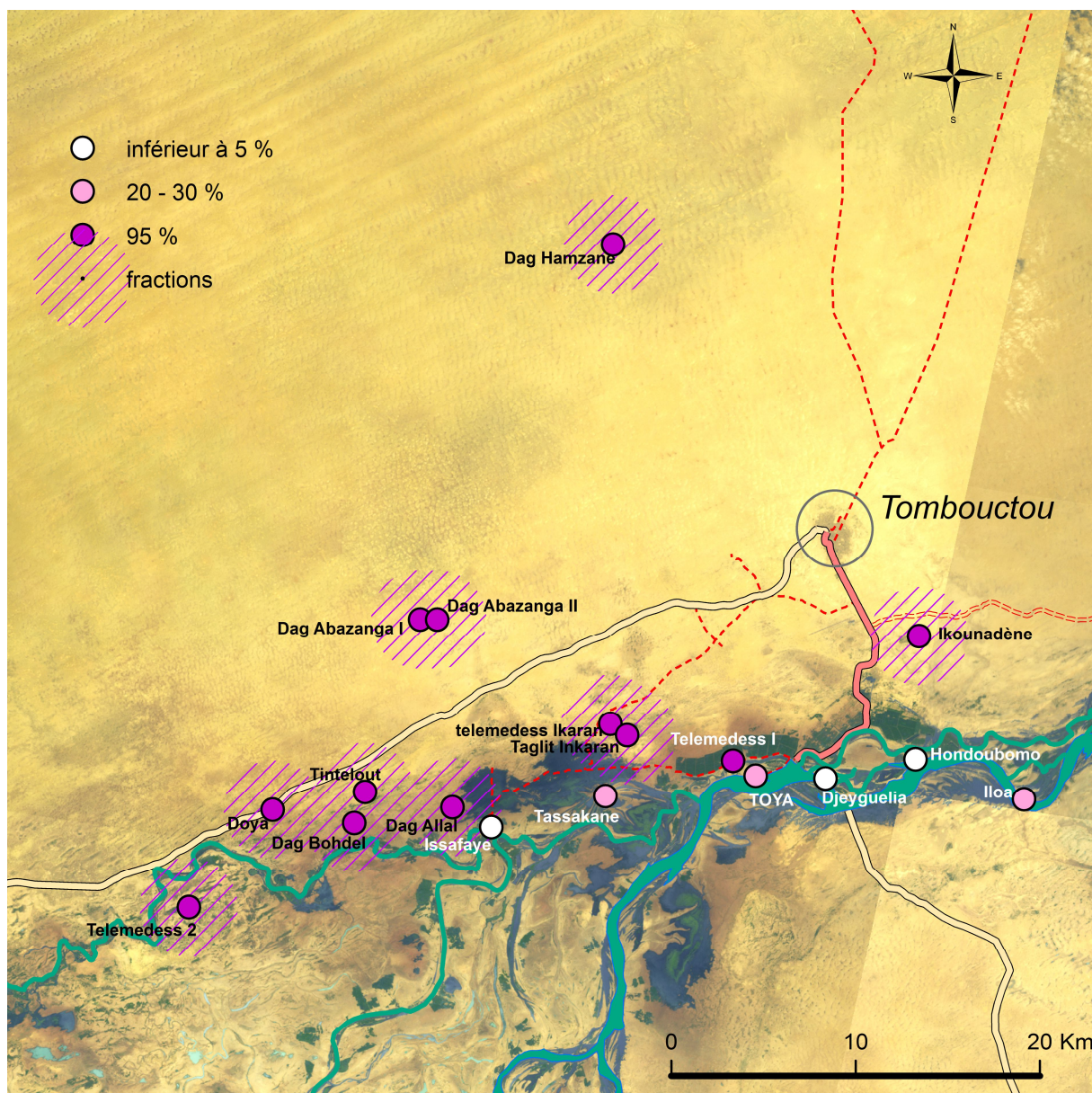
¹⁴⁵ Le terme « Kel-Tamacheq » ou Tamachek en français regroupe les groupes ethniques qui parlent la langue tamachèque, celle des Tamacheks (littéralement « ceux venant des Tamacheqs »), c'est à dire aussi bien les Tamacheks (fraction blanche) que les Eklans (fraction noire anciennement asservie aux fractions touarègues). Dans le reste du document, nous confondrons les termes « Kel-Tamacheq », « Tamacheq », et Tamachek.

Il s'agit des Kel Adrar ou Kel Adagh (dans la région administrative de Kidal), la branche Kel Ataram des Iwellemmeden dans la zone de Ménaka, (la région administrative de Gao), les Kel Antessar ou Kel Ansar (dans la région administrative de Tombouctou) ainsi que les Tademakkat (Tinguereguel) également dans la région de Tombouctou. Les relations forgées au fil des siècles au sein de ces confédérations influencent encore aujourd'hui la vie et les pratiques des populations Touarègues (Tamacheks).



Carte n°20: l'Empire Songhaï au XVIème siècle (sources: Pierre Boileau)

Dans notre commune expérimentale comme dans tout le Nord du Mali, les Tamacheks sont constitués de deux branches, une de race blanche et l'autre de race noire. Ils sont essentiellement éleveurs de bovins, d'ovins, de caprins et de chameaux. La majorité des Tamacheks menaient traditionnellement une vie de nomade dans les zones exondées, autour des points d'eau permanents (puits, mares pérennes et semi permanentes). Ils sont aujourd'hui de plus en plus agriculteurs du fait des difficultés de l'élevage liées aux différentes sécheresses.



Carte. n°21 : Répartition géographique des Tamacheks en % dans la commune d'Alafia

(Sources: AG Dalla, B. Dupuis)

Les aléas climatiques pluviométriques les contraignent parfois à descendre jusqu'aux rives du fleuve pour exploiter le pâturage aquatique et pour avoir de l'eau, surtout pendant les périodes de grandes chaleurs. Quant aux Tamacheks de race noire, ceux qui ne sont pas éleveurs, ils s'adonnent à toutes sortes d'activités: agriculture, élevage, pêche, exploitation du domaine forestier, artisanat, manutention... Selon l'activité principale qu'ils mènent, ils sont sédentaires, semi sédentaires ou nomades.

Les Tamacheks sont présents partout dans la commune d'Alafia, surtout dans la partie nord et nord-ouest exondée du fleuve, dans le village de Tintellout et dans les alentours de tous les

autres villages de la commune. Pour répondre aux différentes sécheresses, ils ont créé plusieurs sites de fixation, où ils commencent à pratiquer une vie de semi-sédentaires avec des écoles et des centres de santé, où se retrouvent les familles d'une même fraction ou souvent de plusieurs.



© Bernard Dupuis, Anne Saint Girons

Carte. n°22: Espace Touaregs (source: B. Dupuis et A. Saint Girons)

6.2.2 Les organisations sociales Tamacheks et Sonrhaïs

Au Nord du Mali comme partout ailleurs, les sociétés traditionnelles possèdent leurs institutions et codes de gestion qui réglementent toute la vie interne des communautés et les relations qu'elles entretiennent avec les autres peuples voisins. L'immense zone aux climats et végétations variés, qui vont du désert à la forêt sahélo-soudanienne, abrite des genres de vie différents les uns des autres.

Aussi, les diverses activités socio-économiques des deux groupes déterminent des cultures et traditions propres à chaque groupe, et rythment leur vie face aux aléas naturels qui rendent de plus en plus rares les ressources naturelles. Grâce à leurs savoirs faire traditionnels, ces deux

groupes ont développé divers liens de coopération et d'échanges, aboutissant à une certaine cogestion de leur territoire.

En effet, les chefferies traditionnelles de ces deux communautés ont su entretenir au fil du temps des rapports essentiellement de type nomades pasteurs et sédentaires agriculteurs. Dans ce rapport, notamment économique, chaque groupe apporte dans les échanges ce qu'il produit. Mais, aujourd'hui toutes ces chefferies et activités économiques reconnues à chaque groupe connaissent des mutations profondes, donnant naissance à de nouveaux rapports aussi bien à l'intérieur de chaque communauté qu'entre les différentes communautés.

Depuis 1906, par décrets, (Idiart, 1961) cité par (Bouard et Tiers, 2004), le gouvernement français a autorisé l'administration coloniale à établir des conventions territoriales donnant le droit d'usage des terres aux chefs de tribu et de village (Touré, 2002) cité par (Bouard et Tiers, 2004). Elles portaient sur la répartition et l'attribution des territoires aux différentes ethnies qui vivaient et menaient leurs activités traditionnelles sur ces territoires.

Cet ordre laissé par l'administration s'est vu dérangé par des réformes administratives et agraires¹⁴⁶ souvent mal opérées et non cohérentes qui continuent encore à alimenter des litiges fonciers entre les Tamacheks et Sonrhaïs. Les sédentaires sonrhaïs, bien que certains soient aussi éleveurs, estiment que la vallée est surtout destinée à l'agriculture, et à ce titre que les champs priment sur toute autre activité le long du fleuve.

De plus, il convient d'évoquer la sédentarisation imposée aux populations nomades comme solution aux grands bouleversements engendrés par les deux grandes sécheresses (1969-1974 et 1983-1985) (Gareyanne, 2008). En effet, l'exode des populations nomades s'est dirigé en particulier vers les villes où étaient acheminée et distribuée l'aide alimentaire. La perte des troupeaux a conduit à une installation au moins momentanée en ville, mais qui a été parfois définitive. Des camps de « sinistrés » furent mis en place un peu partout dans la région de

¹⁴⁶ Certains estiment lésés par les réformes agraires comme le témoigne le chef de la tribu Tamachek des Kel-Antessar dans une lettre adressée au chef de l'Etat en 1987, qui disait que « *La soi-disant réforme agraire a vu son application sans que les conventions coloniales et actes administratifs qui régissent le régime des terres ne soient rendues caduques. [...] Cette réforme issue de slogans et de séminaires ne peut constituer un instrument efficace des règlements de conflits de terres, ni apaiser les tensions et agitations sociales...* »

Tombouctou et de nombreux jeunes Touaregs s'exilèrent, particulièrement en Algérie et en Libye.

Cette situation a permis de réduire les conflits liés à la gestion du pouvoir et de l'espace dans la commune d'Alafia. En effet si les troupeaux sont entièrement décimés, la partie nomade est quasi démunie, et les conditions naturelles et socio- politiques offrent plus d'avantage aux sédentaires. Dans notre commune, actuellement, autre que la course au pouvoir, les conflits entre sédentaires et nomades sont essentiellement dus à des incompréhensions par rapport aux programmes et circuits des parcours des troupeaux, notamment Tamacheks, dans la zone inondée du fleuve où sont situés les différents villages et cultures des Sonrhais.

La commune d'Alafia a créé à cet effet un comité local de gestion des conflits, composé d'élus, de religieux, et de personnes ressources issus des différentes communautés. Ce comité, bien qu'il bénéficie d'un grand respect de la part de la population, ne joue pas pleinement son rôle. En effet les conflits entre éleveurs et agriculteurs sont quasi quotidiens et leur gestion est calamiteuse, car tributaire de la mauvaise gouvernance général du système. A cela il faut ajouter un manque notoire de moyens financiers et logistiques pour faire respecter les décisions.

Une certaine différence est cependant à observer selon les espaces. En milieu rural, l'occupation de l'espace est encore régie par des règles coutumières qui se transmettent de génération en génération. Ceci facilite sa gestion car ces règles sont fortement ancrées dans l'esprit des populations, même si le dit espace est inexploité. Mais à proximité des centres urbains, la gestion des terroirs est influencée par les règles de gestion moderne selon lesquelles la « terre appartient à celui qui l'exploite » ou « toutes les terres appartiennent à l'État ». Cette dernière vision est bien entendu contestée par les populations qui traditionnellement estiment être les propriétaires du terroir.

Les rapports sociaux prennent de nouvelles formes, les rapports de force changent souvent de camps et d'autres enjeux naissent dans la conquête et la gestion du pouvoir ainsi que dans le partage de l'espace. Plusieurs facteurs, ces dernières années, se sont conjugués en défaveur des rapports historiques entre ces deux communautés. Parmi ceux-ci on peut citer en premier lieu la mauvaise gouvernance du pouvoir central du Mali, qui depuis les années 1990, face aux rebellions armées des Tamacheks contre l'Etat central, instrumentalise les sédentaires et

transforme cette rébellion en conflits inter-ethniques, notamment entre les deux principales communautés.

En effet (A. Marty, 1997) a montré que les phénomènes de violence entre les communautés sédentaires et nomades tels que nous en connaissons ces dernières années dans le Nord du Mali, suite aux rébellions et conflits civils, représentent des bouleversements profonds des liens sociaux entre ces deux groupes. Pour lui, la principale cause réside dans le délitement des liens sociaux, qui se détériorent au fil des temps à force d'être brutalement ignorés ou niés. A la place, de nouvelles formes apparaissent, caractérisées par des revendications identitaires, des replis sur soi et le refus de l'autre, rendant difficiles les processus de gestion territoriale.

6.2.2.1 Le groupe ethnique Sonrhaï

Les organisations sociales sonrhaïs de la région de Tombouctou, à travers ces différentes structures communautaires, ont subi de nombreux changements au cours des siècles, suite successivement à la colonisation française, au temps modernes et aux contacts et brassages avec les autres communautés. Cependant le fondement de la tradition et des rapports entre les différentes classes en présence résiste à tous ces bouleversements.

L'organisation sociale demeure soutenue par un système de castes. Il y a d'un côté les Baniyas¹⁴⁷, c'est à dire les captifs, et de l'autre les hommes libres répartis en différentes strates sociales: les forgerons, les vassaux et la noblesse (Diarra, 1999).

Traditionnellement les hiérarchies sociales chez les Sonrhaïs de la région de Tombouctou se composent ainsi:

- Les nobles: au sommet de la hiérarchie, ce sont eux qui sont conviés aux réunions pour les prises de décision politiques ;
- Les vassaux: dévoués aux nobles, ils versaient des redevances pour la protection qu'ils reçoivent de la part des nobles ;
- Les marabouts ou « *Alfaghay* », classe intermédiaire, qui sont les directeurs de conscience des nobles et se situent entre nobles et vassaux;

¹⁴⁷ *Bagnia* est le terme sonrhaï pour désigner les anciens captifs des communautés sonrhaï

- Les métis et affranchis: les métis sont des hommes ou femmes issus de mariage entre un homme libre et une captive, et dans ces cas souvent ils étaient affranchis donc devenaient libres ;
- Les captifs: ils figuraient au bas de la hiérarchie sociale et jouaient un rôle économique très important car ce sont eux les grands travailleurs. Cette notion aujourd'hui n'existe que dans l'esprit de certaines vieilles personnes. A l'heure actuelle, les captifs sont peu à peu devenus tributaires, ouvriers agricoles, métayers des anciens maîtres ou petits paysans dotés d'un lopin de terres.

La communauté sonrhaï est essentiellement centrée sur le village. En effet, à la base de la constitution de la commune rurale se trouvent les villages et hameaux qui sont la base réelle de la pyramide sociale. Cependant, la société Sonrhaï reste lignagère (Diarra, 1999). Le terroir villageois est le lieu d'expression des liens familiaux, et lignagers, intra et inter villageois gérés à travers les rapports sociaux et les modalités traditionnelles d'accès aux terres et aux ressources naturelles, selon les principes du droit coutumier.

Le terroir villageois des sonrhaïs est un espace socialisé, maîtrisé et hiérarchisé suivant un ordonnancement ancestral. Le village est constitué d'un certain nombre de familles ou de lignages regroupés sous l'autorité d'un chef. Les chefs de lignage ou de famille étendue désignent les représentants du conseil de village qui l'assistent dans la gestion des affaires courantes. Le niveau de prise de décision a évolué au fil du temps. Traditionnellement, la décision venait du chef de canton (ou du conseil de canton) ou du chef de village (ou du conseil de village).

Encore aujourd'hui les pratiques coutumières demeurent et font office de loi au détriment des textes officiels des lois en vigueur. L'accès au foncier est tributaire de ce mode d'organisation coutumière qui en garantit l'exploitation. La coutume sert de cadre pour le règlement des litiges fonciers et la chefferie est l'entité la mieux informée sur le code domaniale traditionnel et les règles de gestion de la ressource.

Le foncier est affecté à des ayants droits, reconnus de tous et jouissant d'une autorité légitime sur l'exploitation de la ressource. Les groupes d'appartenance (lignages fondateurs, détenteurs de maîtrise, alliés, étrangers) règlent l'accès à la ressource suivant les droits d'usage, qui se fondent sur un ordre hiérarchique légitimé par la coutume. Ce droit traditionnel de «propriété»

des terres de culture et des pâturages naturels est exercé par deux pouvoirs distincts et complémentaires, (voir la figure. n°17) ci-dessous. La maîtrise des terres reste l'apanage des populations fondatrices « *lasal*¹⁴⁸ » à travers un processus de défrichage des terres (droit lignager).

Ainsi ce droit revient aux descendants du fondateur du village (usufruitiers). Par contre, lorsque le défrichage de nouvelles terres agrandit le terroir villageois, le nouveau défricheur qui devient un propriétaire de terre ou « *Gandakoy* » constitue un nouveau lignage au sein de la communauté (Diarra, 1999) in (Bouard et Tiers, 2004). Mais les terres qu'il a défrichées et qu'il n'exploite pas reviennent à l'ensemble de la communauté villageoise. Elles constituent ce que les Sonrhaï appellent les « *Alakassoufari*¹⁴⁹ » et sont gérées par le chef de village. Aujourd'hui, selon (Traore, 1991) cité par (Bouard et Tiers, 2004), il existe une certaine atténuation de la domination des familles « *lasal* » sur le dispositif foncier en raison des mariages inter-lignagers. Les « propriétaires » terriens villageois descendent ainsi des deux types de lignage.

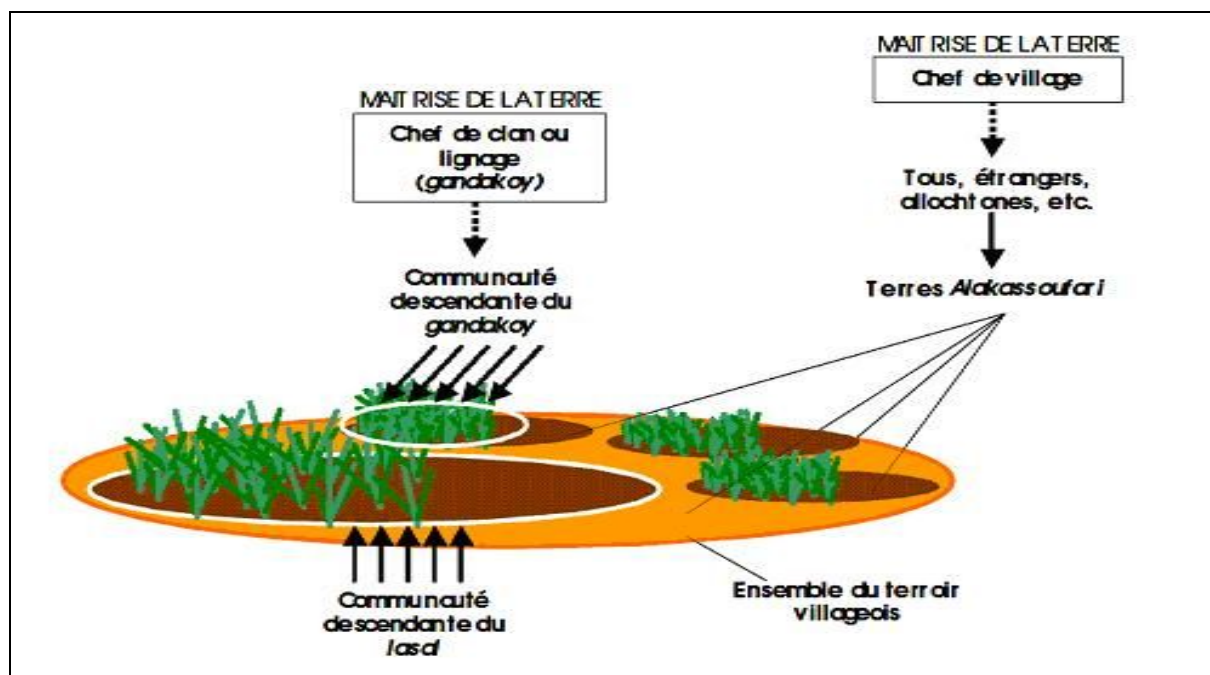


Fig. n°17 : Organisation synthétique du foncier dans les communautés Sonrhaï (source: Bouard et Tiers, 2004)

¹⁴⁸ *Lasal* est un terme d'origine arabe qui signifie « authentique », les sonrhaï avec ce terme désignent les authentiques villageois, fondateurs du village et vrais propriétaires terriens .

¹⁴⁹ Le terme « *Alakassoufari* » désigne des terres banales disponibles, c'est à dire des terres restantes après les distributions auprès des usufruitiers (Traore, 1991). Cette notion semble très ancienne chez les Sonrhaï et désigne également des terres aménagées ou défrichées pour la culture par des travaux collectifs (Idiart, 1961).

6.2.2.2 Le groupe ethnique Tamachek

Dans la zone de Tombouctou, on retrouve des similitudes importantes dans les stratifications sociales des Sonraïs et des Tamacheks ainsi que dans certaines formes d'organisation sociale. Suivant la stratification traditionnelle, on a au bas de l'échelle les captifs qui n'existent aujourd'hui que de nom (*Eklan* ou *Bella*) (Diarra, 1999) cité par (Bouard et Tiers, 2004), au-dessus les hommes de caste (forgerons) puis les fractions vassales et, au sommet, les nobles et aristocrates. Auparavant la société Tamachek était composée de tribus, divisées chacune en plusieurs fractions.

A la tête de chaque tribu il y a un chef suprême, « *l'Amenokal* », qui appartient à une des fractions nobles. Cette notion de tribu s'est considérablement effritée actuellement pour donner place à une organisation basée simplement sur les fractions, même si l'idée de l'organisation sociale selon les tribus existe encore dans l'esprit des communautés locales.

Le terme de fraction (*Tawsit*)¹⁵⁰ désigne un groupe de familles portant un même nom collectif et ayant des liens de parenté ou d'alliance se rattachant généralement à un ancêtre commun. Actuellement, chaque fraction admet un chef et des conseillers, tous issus de la fraction. Le chef a uniquement un rôle d'administrateur, notamment à propos de la gestion du territoire (pâturages et points d'eau) et traite tout différent entre les membres de la fraction ou avec d'autres entités sociales, qu'elles soient Tamachek ou pas.

L'organisation sociale Tamachek se modernise très lentement, car malgré de profonds changements d'états d'esprits et de statuts sociaux de plusieurs entités Tamacheks, on peut dire que la classification et l'organisation sociale persistent dans leur forme traditionnelle. En outre jusqu'ici chaque tribu ou fraction est stratifiée comme auparavant en classes (nobles, religieux, vassaux, artisans et esclaves) même si cette classification aujourd'hui n'est plus très visible, et n'existe pratiquement que dans les esprits profondément conservateurs.

Chaque classe a ses prérogatives. Les religieux (*Ineslemen*), qui veut dire « ceux de l'islam », religieux à titre collectif, ne sont pas de tradition guerrière, même s'ils participent parfois à

¹⁵⁰ Tawset au singulier et Tiwssaten au pluriel ; elles sont caractéristiques de chaque groupe, mais pas forcément dans la même zone. En effet il peut arriver que pour des raisons de recherches de pâturages et d'eau chacun peut se retrouver dans une zone qui n'est pas son espace habituel; bien qu'étant isolée il reste cependant attaché à sa fraction.

des combats. Ils sont réputés avoir des pouvoirs spirituels et soutiennent le pouvoir politique par leurs prières et leurs talismans. Ils connaissent et enseignent l'islam, prient pour la victoire, préparent des amulettes avant le combat. Ils appartiennent au groupe des nobles.

Au bas de l'échelle sociale se situe la classe servile, aujourd'hui disparue sur le plan juridique, désignée par le nom d'« *Eklan* », les anciens esclaves. D'un point de vue traditionnel, à l'intérieur du monde servile, il existe deux grandes catégories: les affranchis (*Igawelan*) qui ont quitté officiellement et religieusement le monde servile, libérés pour service rendu ou dans un geste pieux, et les autres. Ils portent généralement le même nom de fraction que leur ancien maître. L'État a supprimé l'esclavage, et aujourd'hui entre les anciens maîtres et anciens esclaves il n'existe que des rapports économiques.

Les artisans sont attachés aux tribus influentes et aux chefs. Ils travaillent le métal, le bois, et leurs femmes le cuir. Ils fabriquent des objets, les entretiennent et les réparent. On attribue traditionnellement à l'artisan un caractère fourbe et rusé. Pourtant, personne ne peut se passer du forgeron. Son rôle dans la société dépasse sa seule compétence technique: il est non seulement le maître de la matière mais aussi le conservateur du patrimoine.

Dans certaines tribus, il est l'homme des relations publiques et de la parole (il peut dire ce qui est interdit aux autres). Il possède une liberté de comportement qui lui permet de mener à bien ses projets. C'est pourquoi on le charge de missions diplomatiques délicates ou on lui confie le rôle d'intermédiaire, lors de demandes en mariage, par exemple. On naît forgeron, on ne le devient pas.

Il n'existe pas de chiffres officiels donnant le nombre d'éléments de chaque classe, même si on reconnaît que les religieux et les artisans sont les classes les moins nombreuses. Cependant dans cette organisation chaque élément doit évoluer dans sa classe, rester dans sa catégorie et dans sa tribu ou fraction. A chaque catégorie sociale correspond une image de marque. Ainsi, tout homme doit se conformer à cette image et au rôle qui lui est donné.

Les guerriers et les aristocrates des grandes tribus nobles doivent se conformer à un idéal de courage, de beauté, de force virile. La noblesse de naissance doit s'accompagner de la noblesse de l'âme, du caractère, des manières. Le noble guerrier doit manifester du courage et

démontrer une force de caractère. Il doit continuellement se dépasser et sa vie est faite d'une suite d'exploits qui en font un héros dont le nom est connu d'un bout à l'autre du Sahara.

Les Tamacheks sont monogames et la tente est le symbole de l'union du couple. Se marier se dit en Tamachek «fabriquer la tente», «nouer la tente». Le jeune homme doit apporter à la famille de sa future épouse des animaux comme dot, dont la qualité et le nombre doivent être équivalents à ceux reçus par la mère de la mariée.

Les femmes occupent une place de choix dans l'organisation sociale des Tamacheks. La tente, le mobilier et le matériel domestique sont fournis par la famille de la mariée; la tente constitue l'univers de la femme qui, en cas de divorce, s'en va avec elle et laisse son mari sans toit. Les mariés appartiennent en général à la même catégorie sociale.

Territorialement il est important de souligner que toute unité sociale, de la plus petite (le campement) à la plus grande (la tribu), est associée à un territoire-parcours extensible selon les saisons (H. Claudot, 2012). Ces parcours croisent d'autres parcours qui dessinent les trames complexes du vaste maillage territorial et politique Tamachek. Plusieurs communautés de diverses fractions partagent les mêmes territoires. Il arrive qu'un clan ou une partie du clan se familiarise avec une portion de l'espace au point que celui-ci lui soit reconnu par les autres clans comme sa propriété et attribue alors un nom au dit espace.

Chaque groupe exerce des droits d'usage prioritaires, bien que non exclusifs, sur son parcours, toutefois aucune des entités sociales n'a le droit d'empêcher l'usage de cet espace par un autre groupe social. C'est une forme de convention, dictée par le caractère récurrent des aléas climatiques. Certaines prérogatives se déterminent donc par rapport aux mouvements dans l'espace, dans la recherche des meilleures conditions pastorales définies par des règles coutumières, liées à des droits territoriaux fixés, mais aux contours flexibles et négociables selon les rapports sociaux qui existent entre les différents groupes.

6.2.3 Aperçu sur les savoirs locaux et le développement local

La notion de savoir local selon (Blanc-Pamard, 1986) cité par (Bouzou et Yamba, 2008) renvoie à la manière dont une communauté pratique son milieu, pense et vit son environnement et gère son espace écologique. Elle peut aussi être vue comme un ensemble de productions matérielles et immatérielles légué par les anciennes générations, destiné à être

utilisé par les communautés dans leurs vie quotidienne (Guérin, 2002) cité par (Bouzou et Yamba, 2008).

Généralement, on situe les savoirs locaux par rapport aux connaissances modernes. Or selon (Keita et Samaké, 2007), le savoir local doit être situé dans son propre contexte, car il varie en fonction du milieu social et est basé sur des croyances et symboles liés à chaque communauté. Il est mis en œuvre par les acteurs sociaux eux-mêmes, empirique et transmis de façon endogène et individuelle. Tandis que le savoir scientifique est standardisé, formalisé et uniformisé, transmis par des technologies appropriées, et qui accorde peu ou pas de place aux croyances non expérimentales (Kassibo, B ; Cirad-GRET, 2002).

L'usage et l'impact des savoirs locaux, notamment dans les domaines liés au développement font l'objet de plusieurs études : (I. Touré, A. Bah, P. D'Aquino et I. Dia, 2004) et (Bouzou et Yamba, 2008). Ils interviennent dans les processus de décisions locales dans des secteurs vitaux de la vie, comme la santé humaine et animale, la sécurité alimentaire, la biodiversité et la gestion des ressources naturelles. La Banque mondiale considère qu'ils constituent un patrimoine acquis au fil des temps et des générations qu'il faut croiser avec les connaissances expérimentales, au point qu'en 1998, elle a fait des savoirs locaux au service du développement un programme spécial.

Ainsi dans un rapport¹⁵¹ de la Banque Mondiale, (N. Gorjestani, 2000) a cité des exemples d'impact des savoirs locaux pertinents sur le développement dans pratiquement tous les domaines d'activités au Mozambique, au Cameroun, en Ouganda et au Sénégal. Le regain d'intérêt pour les savoirs locaux, aussi bien des acteurs locaux que des chercheurs, est alimenté par les critiques répétées de ces dernières années portant sur la non prise en compte des communautés locales dans la mise en œuvre du développement dans leur territoire (Bouzou, 1988), et (Garba *et al.*, 1997) . Ils reprochent en outre aux concepteurs des projets de développement leur approche trop techniciste.

Certains vont jusqu'à opposer les connaissances dites «technico-scientifiques» aux savoirs locaux «traditionnels-profanes». Les mépris sont souvent observables au niveau des deux bords, or c'est plutôt la complémentarité qu'il faut rechercher. Elle pourra se traduire par un

¹⁵¹ « Les savoirs locaux au service du développement » est un programme lancé en 1998 par le département Afrique de la Banque mondiale, Nicolas Gorjestani étant le Directeur Général.

certain relativisme de chaque côté. En outre, s'il y a des experts techniciens en développement qui sous-estiment les connaissances traditionnelles, il y a également des communautés locales qui sont totalement réfractaires à toute innovation, même profitable, en particulier quand on porte atteinte au pouvoir et aux savoirs des anciens.

Il est difficile de mesurer la portée et l'impact des savoirs locaux sur la problématique de développement mais ils sont observables tout le long de processus de décisions, d'exécution et de contrôle des systèmes de production et de gestion du territoire. Aujourd'hui l'intérêt des savoirs locaux pour le développement est reconnu par un très grand nombre de chercheurs.

Notre recherche dans cette zone s'intéresse particulièrement aux savoirs locaux géographiques liés à l'aménagement du territoire et au développement local. En effet, au Nord du Mali comme partout dans le monde, durant des générations, les communautés locales ont préservé la richesse et la diversité de leurs ressources¹⁵² en adoptant des pratiques durables d'agriculture, de pastoralisme et de pêche, pour promouvoir leur développement par la préservation et conservation de leurs forêts et leurs ressources naturelles. Pendant des générations, les communautés ont construit une base solide de connaissances et de pratiques locales, transmises de génération en génération pour subvenir aux besoins quotidiens.

Plusieurs études ont été menées sur le savoir local au Mali¹⁵³. Il s'agit des méthodes et des technologies adaptées aux conditions de leur environnement local, à leur besoins socio-économiques et leurs intérêts culturels (Programme de Nyéléni en bref, 2007) cité par (M. Keita et K. Samaké, 2007). Il n'existe pour l'instant pas de coordination entre ces différentes études, mais elles ont le mérite de mettre en exergue l'importance des pratiques locales de gestion des ressources naturelles et des systèmes de production traditionnels dans les secteurs comme l'agriculture, l'élevage et la pêche qui constituent la base du développement agricole des communautés sahéliennes

¹⁵² Modibo Keita et Ko Samaké du cabinet d'études Keita (Kala Saba); Rapport provisoire sur la recherche sur le savoir local comme facteur de développement de la production agricole et une amélioration de la gestion des ressources naturelles au Mali (Bamako), 2007.

¹⁵³ On peut citer deux exemples : il s'agit de l'étude réalisée par Modibo Kéita, et Kô Samaké, (CEK-Kala Saba , Bamako) sur l'impact des savoirs locaux et le développement de la production agricole des populations des villages de Yélékébougou et Fabougoula dans le cercle de Kati, et la gestion communautaire transfrontalière des ressources naturelles dans les villages de Kourémalé, Mali et Kourémalé Guinée Conakry, présenté par Modibo Kéita, et Kô Samaké, (CEK-Kala Saba , Bamako)

. Quant aux savoirs locaux géographiques et à l'espace vital qui nous intéressent le plus ici, chacune des populations du Nord du Mali (Tamacheks, Songhaïs, Maures, et Peulhs...), possède une vision et un mode d'occupation spatial tout à fait spécifique. Dans la présente étude, nous tenterons en fonction de nos hypothèses, de faire dans un premier temps, une revue des connaissances locales et des savoirs traditionnels, notamment géographiques, des deux principaux groupes, Tamacheks et Sonrhaïs, de la commune d'Alafia, et dans un deuxième temps, évaluer et apprécier l'apport de ces savoirs dans le développement local de la commune.

6.2.3.1 les savoirs locaux du groupe Sonrhaï

Dans leur domaine d'activités, notamment l'agriculture et la pêche, les Sonrhaïs de la région de Tombouctou en général et ceux vivant dans les villages de la commune rurale d'Alafia en particulier ont développé depuis longtemps de nombreuses technologies pour maîtriser leur différentes activités économiques. Dans le domaine de la pêche fluviale, par exemple, on peut citer les Bozos¹⁵⁴ et Sorkos appelés souvent dans le milieu «*Hikoy*» ou maîtres de l'eau, à qui tout le monde attribue des dons relatifs à la maîtrise des techniques de pêches, qui sont supposés avoir des secrets légués de génération en génération pour toutes activités liées au milieu fluvial.

Dans le domaine de l'agriculture, les sonrhaï exploitent jusqu'ici leurs savoirs et connaissances sur les caractéristiques des sols propices aux cultures, les meilleurs grains de semence, les variations de saisons ... De plus, en raison du type des activités agricoles pratiquées par les communautés locales et leur grande pauvreté dans la zone, l'usage des moyens technologiques lourds serait à la fois inadapté et coûteux, et la prise en compte des savoirs locaux s'avère finalement beaucoup plus efficace, depuis des millénaires où les villageois en ont fait usage avec satisfaction.

Les paysans interrogés dans les différents villages nous ont exposé des techniques locales utilisés depuis les temps immémoriaux dans le domaine de l'agriculture. Ceux du village de Tessakante, par exemple, affirment qu'ils ont toujours remarquablement bien fait le lien entre la fertilité du sol, avec sa couleur et sa texture. Ils décrivent également avec précision le type de culture propice à telle ou telle nature de sol ou de végétation. Ainsi, avant de semer, les

¹⁵⁴ Les Bozos comme les Sorkos sont des pêcheurs libres ou agro-pêcheurs sur le fleuve Niger.

paysans étudient la fertilité et l'humidité des sols à partir de sa nature et du type de végétation présente.

Selon les paysans sonrhaïs des villages de Toya et Issafaye, une couleur ocre ou rouge ocre sans présence de végétation est synonyme de manque de fertilité (tableau n°15), et l'apparition d'un sol blanc et de surface de déflation à croûte d'érosion constitue la principale forme de dégradation des sols de ces terroirs. Ils évaluent également à partir des caractéristiques du sol la vitesse d'infiltration des eaux.

Les villageois nous ont présenté leurs propres semences, qu'ils produisent avec des méthodes et pratiques traditionnelles ancestrales, qui mêlent les connaissances aussi bien matérielles que mystiques. Certaines activités champêtres se réalisent dans le plus grand secret. Car c'est uniquement à certains jours de la semaine et à des moments bien donnés que des personnes appropriées pratiquent les dites activités.

Malgré l'intervention des services techniques d'agriculture, ces méthodes ou pratiques n'ont pas été abandonnées. Par exemple, pendant la récolte de riz, les chefs de zone, pour la production des semences, se chargent de sélectionner dans le champ des panicules répondant à des caractéristiques précises qui leur sont propres.

En dehors de secrets non élucidés et de rituels, certains critères de choix de semences portent sur la taille, l'état phytosanitaire et de maturité, la couleur de la graine, selon la vision technique locale. Quant aux rituels destinés à avoir des pluies abondantes, nécessaire aux bonnes récoltes, ils passent par l'invocation de génies avant de mettre les semences dans la terre. Selon le chef du village de Tessakant, ces pratiques ont fait leur preuve depuis les temps de leurs ancêtres et continuent de le faire aujourd'hui.

Couleur	Texture	Structure	Comportement hydrique	Utilisation
blanche	sableuse	meuble	bonne infiltration	sol de culture de mil, de haricot et d'arachide
ocre ou rouge ocre	sablo-limoneuse	dur	mauvaise infiltration, ruissellement	sol de culture de sorgho

Tableau n°15 : Nature du sol et ses potentialités d'utilisation (Source: le chef de village de Tessakant.)

Ces rituels existent dans tous les villages de la commune et couvrent tous les domaines d'activités. En outre chaque activité est soutenue par des pratiques locales mystiques qui sont censées garantir une bonne production ou du moins la protéger. Pour l'agriculture, par exemple, dans certains villages, les rituels sont organisés au début ou à la fin de chaque opération culturelle.

L'eau par exemple est porteuse d'une certaine ambivalence¹⁵⁵ en ce sens, qu'en même temps qu'elle constitue la source de purification, elle possède des pouvoirs maléfiques. C'est le maître des eaux parmi les «*Hikoy*» qui est chargé de l'intermédiation entre les humains et les forces ondines (Alima, 2012). Sa fonction est basée sur la maîtrise du milieu et des ressources aquatiques mais également sur une connaissance parfaite des techniques de pêches.

Dans le même domaine de sacralité et peut être aussi pour protéger la nature, il existe dans certains villages des lieux sacrés que tout le village protège, par exemple contre la divagation des animaux et les produits issus de ces lieux, qu'ils soient d'origine animale ou végétale, qui constituent des Totem¹⁵⁶ pour les villageois.

Les Sonrhaïs ont également des connaissances géographiques relatives à leurs activités issues de leurs traditions et coutumes ancestrales, bien que certains commencent à avoir de nos jours des visions de plus en plus modernes. Chez les sonrhaïs, les connaissances qui se rapportent à l'espace dans les pratiques quotidiennes de la vie traditionnelle des communautés villageoises commencent par l'orientation. Ici aussi le mystique¹⁵⁷ intervient dans les mouvements, car chaque activité doit être entamée en s'orientant selon un sens géographique dicté par des croyances ancestrales.

En effet, en réponses à nos questions du genre: « Pouvez-vous indiquer les points cardinaux? » « Pouvez-vous représenter votre village, les routes qui amènent aux lieux de vos activités et aux villages voisins? », il est systématiquement répondu par des dessins sur divers

¹⁵⁵ Thèse d'Alima Chene-Sanogo soutenue le 20 décembre 2012 à l'Université de Bourgogne. Des propos confirmés par le chef des pêcheurs du village d'Issafaye (commune d'Alafia).

¹⁵⁶ *Le totem* peut être soit un serpent, un poisson, une chèvre... qui est supposé protéger toute la localité ou tout le village contre le mauvais sort.

¹⁵⁷ Selon le chef du village de Tessakant, chaque direction est chargée de sens, notamment pour entreprendre certaines activités et les génies sont favorables à une direction donnée.

supports sur une simple roche, sur le sable, ou à l'aide d'un morceau de charbon sur une surface polie.

L'orientation se définit suivant les quatre points cardinaux¹⁵⁸ (Ouest /*Way-na-Kaghay héré* , Est/ *dendi-héré*, Nord /*Haoussa héré* , Sud/ *gourma- Héré*.). Ils créent eux-même leur voies d'accès aux différents lieux de leur activités ou vers les endroits d'usage fréquent par la force de leurs mouvements vers ces endroits.

Les villageois matérialisent facilement leur territoire et leur espace. Par exemple ils représentent leurs champs à partir d'un ensemble d'éléments significatifs de leur terroir. Les repérages oraux ou matériels des lieux de culte (mosquées), des points d'eau (marigots, mares ou cours d'eau: fleuve, rivières), épis de céréales ou bourgoutières¹⁵⁹ se font généralement par des objets prenant très souvent des formes d'animaux domestiques. Par exemple un crâne de zébu, à l'entrée d'une zone, matérialise généralement une zone privée.

En milieu rural, l'espace du champ familial ou de la collectivité est délimité soit par un arbre (ou des arbres), soit par une pierre (ou des pierres), soit par des diguettes, soit par des trous. Les mesures se font par un certain nombre de pas ou de « *Soumboyes*¹⁶⁰ ». A proximité des villages, des hameaux ou de grands centres, le paysan tente de délimiter son espace à l'aide de figurines ou de symboles du terroir (têtes d'animaux, signes distinctifs tels que des croix, ...)

6.2.3.2 Les savoirs locaux du groupe des Tamacheks

Depuis plusieurs siècles, les Tamacheks vivent dans un milieu difficile, marqué par l'aridité et la limitation des ressources. Les richesses naturelles sont moindres et leur quantité demeure soumise aux aléas. Cette situation impose un partage raisonné des ressources naturelles, qui sont essentiellement les pâturages et l'eau. Cette précarité et une certaine philosophie du nomade impose la mobilité comme système de gestion des activités pastorales. Le nomadisme

¹⁵⁸ Héré est un terme qui accompagne chaque direction et signifie littéralement «vers».

¹⁵⁹ Une herbe fourragère qui pousse dans le fleuve, très appréciée par les animaux.

¹⁶⁰ Le «*Soumboye*» est une unité de mesure de longueur chez les sonrhaï agriculteurs, généralement pratiquée dans les mares, et vaut 2 mètres de large, la longueur dépendant du niveau du fond de la mare.

est un mode de vie particulier qui nécessite des technologies et savoir-faire (géographiques, climatiques, botaniques, zoologiques...) appropriées et adaptées.

Les connaissances géographiques et environnementales, la maîtrise de plusieurs dialectes du terroir¹⁶¹, l'aptitude à tisser plusieurs liens sociaux avec d'autres peuples sont nécessaires pour la vie quotidienne des Tamacheks. En effet, en raison de leur mobilité, c'est surtout eux qui s'adaptent aux autres populations sédentaires voisines pour établir et maintenir les liens séculaires et économiques.

Chez les Tamacheks, il existe une certaine clé de répartition de l'occupation spatiale basée sur la notion de fraction. Cependant chaque fraction ne jouit que de l'usufruit de ce territoire, personne ne possède de façon formelle ces ressources en propre. Cette vision a évolué progressivement vers une occupation pérenne des espaces depuis les débuts des sécheresses des années 1970, en créant des sites de fixation, aboutissant ainsi à une espèce de semi sédentarisation, au niveau desquels on tente de créer des infrastructures de base (eau, écoles, santé, ...) afin d'avoir un embryon de vie après ces années de sécheresse, où un nombre réduit d'éléments du groupe s'installe.

Le territoire nomade comprend un grand nombre de marqueurs, historiques (Tifinagh, ruines médiévales...), mémoriels, sacrés (tombes des martyrs et des saints, lieux de culte) utilisés très souvent dans les repérages géographiques. Ils ont recours aussi aux croquis ou cartes pour décrire une zone, endroit ou direction, en prenant soin de mentionner les différentes parties du paysage, à main levée sur du sable ou sur des roches plus dures à l'intention du voyageur. Très souvent, dans les cartes établies par les nomades, le territoire s'organise autour des points d'eau et des sentiers qui les relient pour leurs parcours habituels (Bernus, 1982 et 1988).

Les Tamacheks ont une connaissance parfaite des limites géographiques de leurs espaces, voir l'exemple de la figure n°18 qui représente le dessin qu'a produit Saguid (un guide touristique Targui de la fraction «*Kel Ghela*» de la région de Kidal) de son trajet. En outre dans le cadre de la contribution des savoirs locaux au développement local de la région, nous lui avons

¹⁶¹ Les Tamacheks entretiennent des relations commerciales avec plusieurs peuplades (arabe, songhaï, peulh...). Ils se trouvent souvent contraints de parler tous ces dialectes.

demandé de nous produire une carte du trajet qu'il pratique avec les touristes qu'il transporte quand ils débarquent de l'aéroport de Gao pour se rendre dans la région de Kidal.

La consigne principale était de produire une carte, selon sa propre vision spatiale, sans aucune intervention de notre part. Nous avons par la suite transcrit cette carte de Saguid avec les échelles standards pour la remettre au service des collectivités locales et aux agences du tourisme de la région (carte n°23).

Pour des besoins de repérage, tous les espaces et points importants du relief (mare, dune, oued, vallée, colline, puits, tumulus...) possèdent chacun un nom que tout le monde connaît et constituent des repères bien définis pour matérialiser le territoire. S'agissant des connaissances de leur territoire, les Tamacheks connaissent parfaitement tous les reliefs, végétations, points d'eau, relais obstacles, repères visuels de leur zone pour pouvoir parcourir les meilleurs endroits avec leurs caravanes et leurs troupeaux.

Les typologies spatiales en matière de géographie chez les Tamacheks reflètent une véritable cartographie, les cartes sont dans les esprits et les paroles, mais pas toujours représentées. En effet les Tamacheks possèdent une approche topologique de leur espace géographique. Quand un Tamachek donne par exemple la position de son campement, il dira qu'il est situé au flanc nord de la colline A qui termine l'oued B qui sépare les plaines de noms X et Y.

En outre le langage ordinaire des Tamacheks constitue ce qu'il convient d'appeler une topologie orale¹⁶². Les techniques d'orientation des Tamacheks sont mentionnées par plusieurs auteurs, (Casajus, 1998), qui vont jusqu'à lier la connaissance des points cardinaux aux pratiques habituelles de leur vie, comme par exemple les femmes Tamasheks qui dressent toujours leur tentes dans le sens nord-sud. Ces connaissances, transmises d'une génération à l'autre selon (L. Gagnol, 2012), issues d'observations et des parcours réguliers du territoire, leur ont permis de s'approprier l'espace sahélo-saharien et de développer des compétences particulières de géolocalisation pour plus d'anticipation et de prévision dans la gestion de l'environnement.

¹⁶² En raison de leur vie de mobilité tout dialogue d'un targui démarre par la position de son campement et de ses parcours vers les points d'eaux et les pâturages en fonction des différents éléments du relief présents. Les Tamacheks ont donnés des noms à toutes formes de relief (montagne, vallée, dune, puits, cours d'eau.....)

Ils effectuent leurs déplacements (caravanes) au désert généralement la nuit à cause de la chaleur du jour et s'orientent avec les étoiles. Chaque étoile porte un nom et son apparition donne lieu à beaucoup d'interprétations climatiques, par exemple l'étoile polaire «*Boulhadi*» indique la direction du nord géographique, «*chet ahadh*»¹⁶³, un groupe d'étoiles qui n'apparaît qu'à une certaine heure de la nuit annonce la direction de l'Est, son inclinaison légère vers le sud annonce le début de la période des pluies et sa disparition annonce la grande saison sèche où l'on déconseille les déplacements sur des grandes distances.

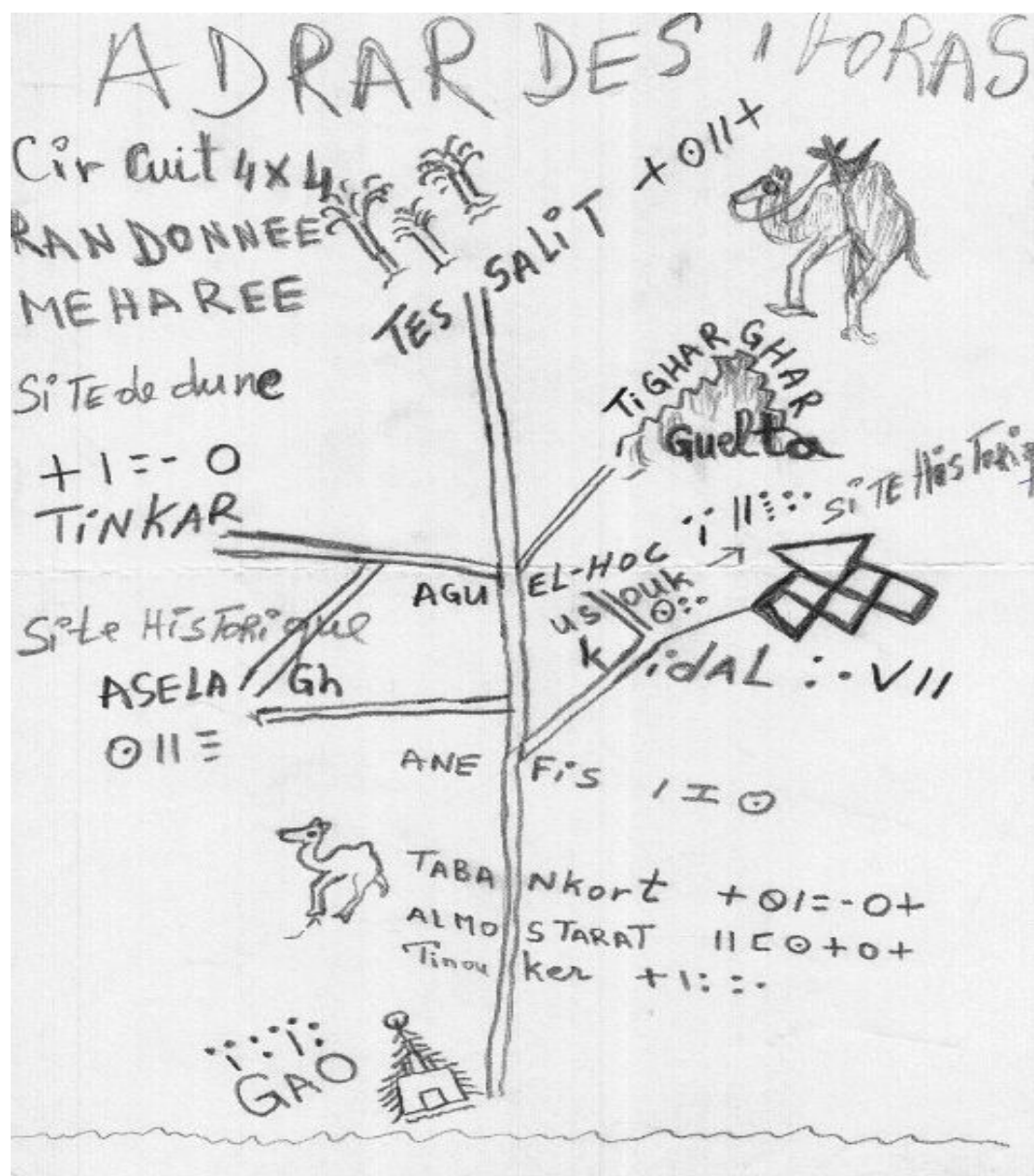
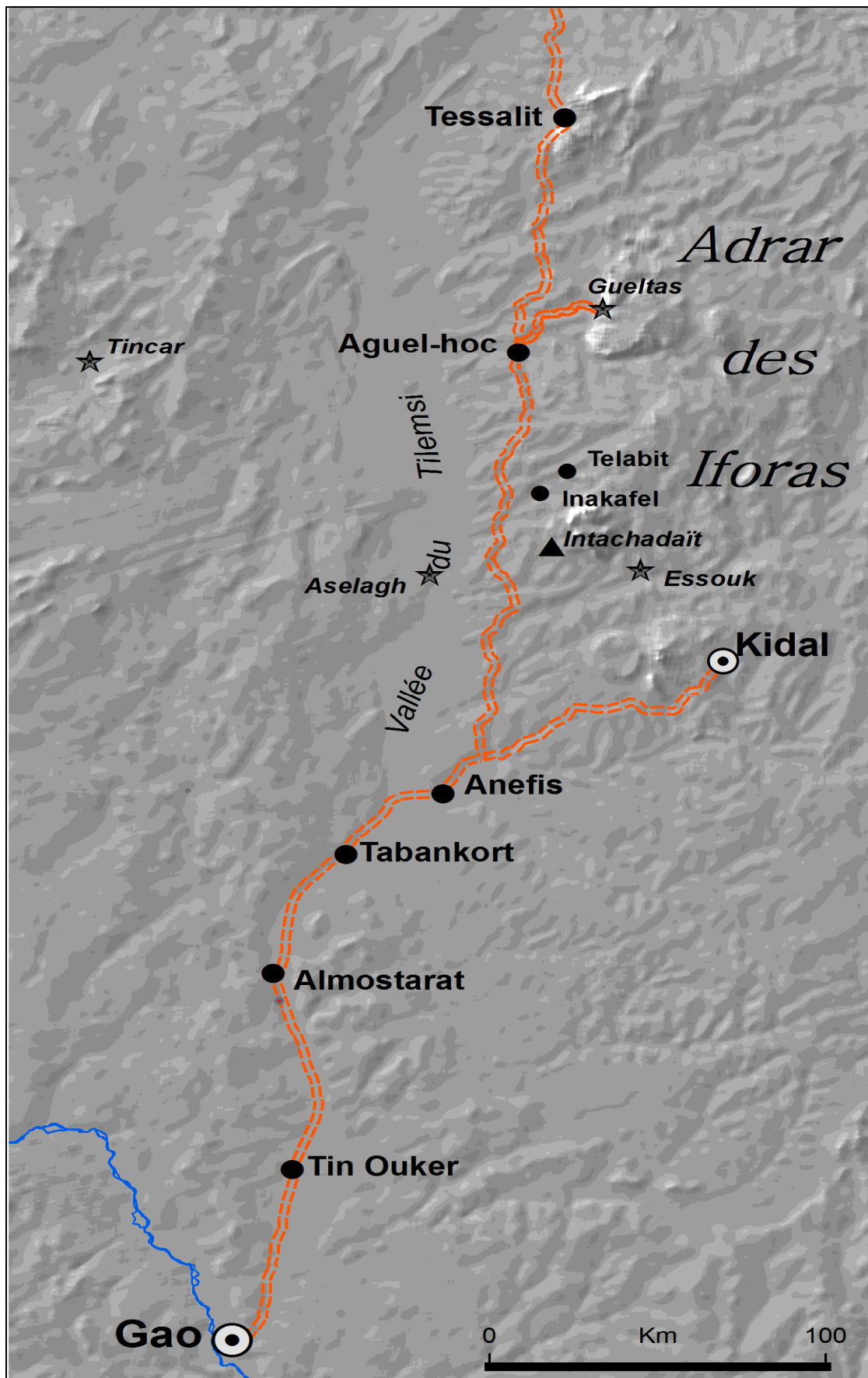


Fig. n°18: Voies de communication dessinées par Saguid (agent de voyage; axe (Gao-Kidal)).

¹⁶³ C'est un groupe d'étoiles dont la position dans le ciel constitue «une sorte de prévisions météorologique» chez les Tamacheks de la région de Tombouctou.

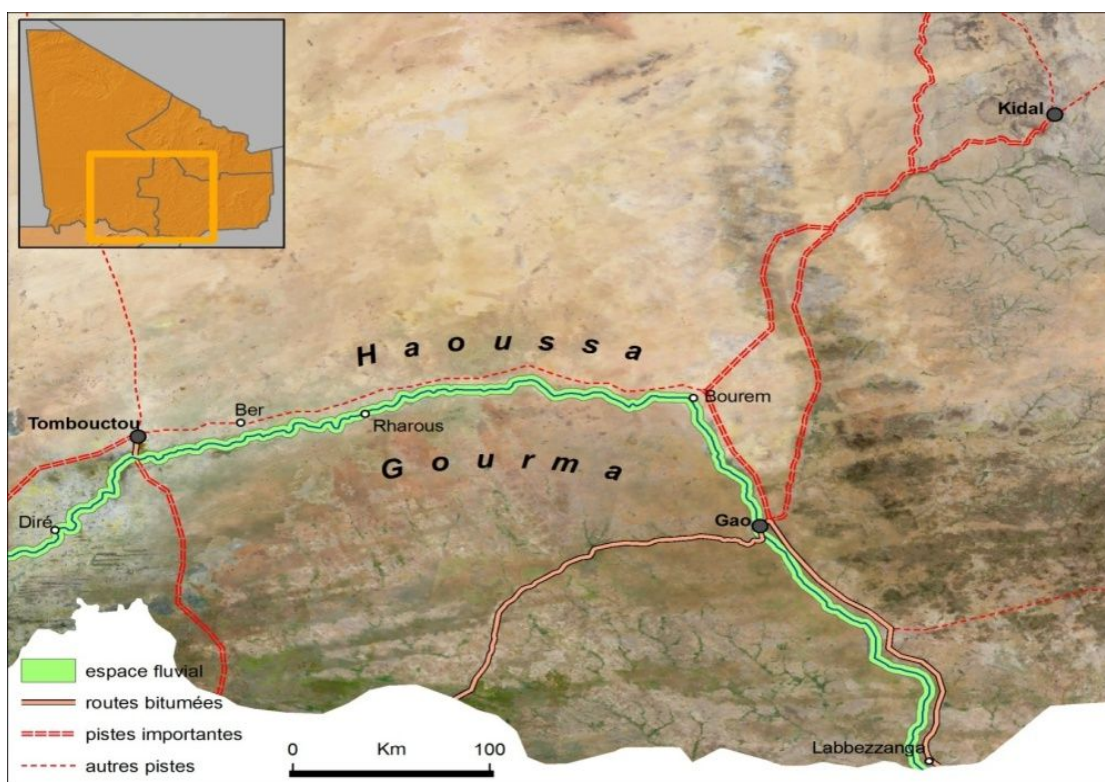


Carte n° 23: Transcription de la carte de Saguid (source: Ag Dalla et B. Dupuis)

Dans la gestion de son espace, le Tamachek possède sa propre lecture du paysage. Il pose ses repères, reconnaît son territoire, même en pleine obscurité. Rien qu'avec le toucher d'un objet quelconque du milieu, il identifie la zone et s'oriente en conséquence. Les espaces et paysages sont sélectionnés et décrits en fonction des types de végétation et nature des sols. Le Tamachek délimite ses espaces de transhumances en fonction de certaines données qui lui sont propres, telle la nature des pâturages qui poussent, la salinité des terres¹⁶⁴ et les changements de saison, ...

Dans notre zone d'étude, les Tamacheks ont une vision générale de l'espace qui est fonction de leur position par rapport au fleuve Niger. Celui-ci délimite deux grands espaces naturels (carte n°24):

- le «*Gourma*», la partie de l'espace qui se trouve sur la rive droite du fleuve où ils passent une grande partie de l'année en fonction de la saison propice à l'élevage de bovins.
- La partie de l'espace qui se trouve sur la rive gauche du fleuve appelée «*Haoussa*» est propice à l'élevage des caprins et camelins.



Carte n°24 : Vision spatiale des Tamacheks par rapport au fleuve Niger

¹⁶⁴ Selon les Tamacheks éleveurs de notre zone d'étude ; il faut que les animaux séjournent chaque année, sur une terre salée, ceci garantit une bonne santé des animaux notamment une régularisation de la gestation.

Toutes les connaissances géographiques locales des Tamacheks se rapportent essentiellement à la maîtrise des techniques de l'élevage, notamment des bovins, ovins, caprins et camelins. Celles-ci s'appliquent tout d'abord à la diversification des troupeaux, en fonction des zones (camelins et caprins dans les zones plus au nord, et bovins au sud aux environs de la vallée du fleuve Niger). Ainsi l'usage alterné des pâturages et des points d'eau pour une gestion rationnelle de l'espace engendre chez les nomades la maîtrise du maillage du territoire à travers les différents circuits des parcours des troupeaux en fonction des saisons.

Traditionnellement les Tamacheks considèrent le lit du le fleuve Niger comme une réserve d'eau en saison sèche quand les eaux hivernales sont épuisées, pour leur consommation propre, et un abreuvoir et des pâturages pour leur bétail. En effet dans les périodes de l'année où il n'y a plus d'eau et de pâturages dans les zones exondées, toutes les récoltes achevées et pas de nouvelles cultures autres que celles destinées à la consommation animale, c'est dire les bourgoutières¹⁶⁵, la vallée du fleuve constitue une zone par excellence de parcours des troupeaux.

Les éleveurs ont localisé des points d'accès précis aux berges du fleuve appelés en Tamachek (*Awtal*, *Iwtalan* au pluriel) qui leur étaient octroyés par les règles d'occupation spatiale dénommées « *conventions* »¹⁶⁶ depuis le temps colonial. En fait au départ, la maîtrise de la terre était laissée aux chefferies locales par l'administration coloniale, mais elle s'est vite aperçue de l'enjeu que représentait le contrôle du territoire que sa gestion pouvait lui permettre de maîtriser et de négocier avec les populations.

Enfin les conflits territoriaux qui jalonnent la vie de ces deux groupes s'expliquent peut-être par la vision différente qu'ils ont de la relation entre l'espace et le pouvoir. Le pouvoir, selon la vision des Tamacheks nomade, est excentrique, il peut se trouver à n'importe quel endroit de l'espace géographique d'une région nomade donnée (L.Gagnol, 2012). Il y a ainsi un découplage entre pouvoir et espace dans le mode de vie nomade. Le pouvoir n'est pas

¹⁶⁵ Ce sont des plantes qui poussent uniquement dans la vallée du fleuve qui constituent d'excellents pâturages, notamment lorsque les herbes dues aux pluies de l'hivernage sont épuisées.

¹⁶⁶ Par exemple, à la suite de l'ouverture du poste militaire de Goundam, au début du XXème siècle, le chef de la tribu Kel-Antessar s'est vu déléguer la gestion de l'ensemble du Nord Faguibine (domaine d'*Affala*,). En contre partie, l'administration coloniale a exigé la protection et la paix dans la zone. Le chef de tribu a d'ailleurs donné la promesse d'obliger 20 000 Tamacheks Blancs et Noirs à se sédentariser.

forcement lié à un trône, à un palais, à une capitale ou à un haut-lieu connu d'avance de tous, mais plutôt à une tribu, à une ethnie ou à une personne.

Tandis que chez leurs voisins sédentaires, le pouvoir est localisé dans un lieu fixe, dont le seul nom incarne le pouvoir, par rapport aux autres endroits de la zone. Ces deux visions de pouvoirs en relation avec l'espace engendrent ainsi des logiques d'aménagement territoriales différentes. Cette différence de vision du pouvoir et de l'aménagement spatial entre les deux modes de vie dans notre zone d'étude est certainement à l'origine des litiges récurrents entre Sonrais et Tamacheks¹⁶⁷.

L'occupation simultanée ou alternative de l'espace par les uns, pour des activités de l'agriculture, et par les autres pour des activités pastorales, est tributaire de la compréhension de la relation entre l'espace et la mobilité évoquée par (Retaillé D., Walther, Olivier, Pissot, 2012), et constitue des éléments qui permettent de comprendre l'actualité dans la commune d'Alafia et dans tout le Nord du Mali.

¹⁶⁷ Les communautés Sonrai ont fini par dénommer les Tamacheks *Gandji-Boro* (littéralement les gens de brousse) et par opposition eux se nomment *Koira-Boros* (les gens de la ville).

Troisième Partie

**Construction et mise en place de l'information géographique participative
pour le développement local de la commune rurale d'Alafia**

Chapitre 7. Une expérience de cartographie à dire d'acteurs dans la commune d'Alafia

Nous allons passer maintenant à une description générale de la démarche méthodologique que nous avons élaborée pour contribuer à la planification territoriale en faveur du développement local du Nord du Mali. Le principe de la démarche adoptée est de combiner les travaux menés dans notre activité à l'Agence de Développement du Nord-Mali (ADN) avec l'expérimentation de méthodes élaborées dans le cadre de la thèse.

Nos missions à l'ADN intégraient deux volets principaux et interdépendants.

Le premier était la mise en place d'une base de données spatialisée permettant d'inventorier l'ensemble des équipements, des infrastructures, des activités économiques (agriculture, élevage, commerce, artisanat,...), ainsi que les problèmes de développement et environnementaux liés à la gestion des points d'accès à l'eau ou des parcelles de terres, dans les trois régions du Nord du Mali.

Le deuxième volet, étroitement relié au premier, portait sur le développement des capacités locales et passait par l'organisation et l'animation de cadres de concertations dans les chefs-lieux des trois régions. Chaque semestre, nous rassemblions les chefs de villages/fractions, les élus locaux, les services techniques de l'Etat et différentes personnes-ressources, afin de leur permettre de mieux capitaliser leur savoirs et connaissances locales en faveur des projets de développement local, et participer ainsi directement aux processus de prise de décision dans la planification de leur territoire.

Rapidement, les questions de cartographie sont devenues centrales dans notre réflexion. La carte est en effet le moyen le plus efficace pour créer, structurer et diffuser une base de données géographique. Suite à notre formation dans le Master « SIG et Gestion de l'Espace » de Saint-Etienne en 2007-2008, et en collaboration avec l'équipe EVS-Isthme, et en particulier avec l'appui de Bernard Dupuis, nous avons orienté le développement de la base de données de l'ADN vers l'usage de la cartographie et des Systèmes d'Information Géographique. La carte est aussi un moyen puissant pour disposer d'un descriptif d'activités socio-économiques en mobilisant les connaissances du milieu et les connaissances géographiques des populations locales. Il nous est apparu intéressant d'adosser à la démarche générale de l'ADN un processus de cartographie participative.

En complément de plusieurs méthodes de développement mise en œuvre depuis la fin des années 1970 au Sahel, l'option de la cartographie participative a d'ailleurs été retenue par certains partenaires pour incorporer les communautés locales dans la prise de décision. Par exemple, le Fonds International pour le Développement Agricole (FIDA)¹⁶⁸ appuie plusieurs programmes et projets à travers le monde, qui visent la participation effective des communautés locales vulnérables depuis la conception jusqu'au suivi, en passant par la mise en œuvre. Depuis octobre 2006, le FIDA a lancé plusieurs projets de cartographie participative au niveau des communautés autochtones de certains pays pour la mise au point d'outils décisionnels, et il a mis en œuvre les principes fondamentaux d'une méthode (FIDA, 2010).

Dans le cadre de cette recherche, nous émettons l'hypothèse que ces deux démarches, la constitution d'une base de données spatialisée pour le développement, et la discussion locale de problèmes et de solutions par l'intermédiaire du support cartographique, doivent être associées pour permettre un réel développement local participatif. Bien sûr, les limites techniques et financières actuelles au Mali et au Sahel en général, ne permettent pas d'envisager l'usage de technologies cartographiques et SIG avancées pour décrire un territoire aussi vaste que celui du Nord du Mali.

Par ailleurs, il est inenvisageable et contre-productif de mobiliser des outils informatiques dans les travaux de cartographie participative avec la population. Mais maintenir séparées les deux démarches, qui renvoient toutes les deux à la création d'un référentiel géographique des activités de la planification, qu'il s'agisse de la localisation d'objets matériels (infrastructures, pâturages, zones écologiques...) ou immatériels (espaces culturels, zones de conflit, revendications territoriales ...) ne semble pas *a priori* la solution la plus économe, ni la plus efficace.

Le but final que nous visons est de faciliter l'exploitation systématique de l'information et de façon automatique, autant que possible et nécessaire, de manière à intégrer les objets proposés et manipulés par les acteurs locaux dans une base de données, aboutissant à des cartes d'aménagement correspondant aux perceptions des populations locales au niveau de chaque entité géographique. Il s'agit de mobiliser un Système d'Information Géographique simple

163 Cartographie Participative: l'approche évolutive du FIDA. Conception et exécution des projets de cartographie participative, 2010

pour conserver la trace de ces données, les compléter avec des données issues d'autres sources et constituer ainsi un Système d'Information Participatif intégré mais hybride, combinant des cartes à dires d'acteur, exprimant un consensus local et une base de données plus standardisée et normalisée, et aussi plus à jour que les systèmes actuels, et susceptible de nourrir en retour les cartes locales.

Pour faciliter l'exposé, nous abordons ces deux approches convergentes dans deux chapitres successifs. Le présent chapitre est centré sur la question du processus de cartographie participative, à la fois dans ses aspects théoriques et à travers la présentation de l'expérience des ateliers que nous avons menés dans le Nord-Mali. Le chapitre 8 revient sur la base de données spatialisée de l'ADN et les propositions méthodologiques que nous faisons pour prolonger l'approche « Bottom-Up » adoptée pour la constituer, en organisant une circulation entre les cartes participatives et la base de données. Un bilan critique de cette approche est présenté dans le chapitre 9.

7.1 Acquis des références théoriques de la cartographie participative

La cartographie participative est un type de démarche qui a fait l'objet ces dernières années d'un nombre important de recherches de la part de géographes, sociologues, agronomes, ethnologues.... L'objectif visé est toujours le même, malgré la diversité des contextes territoriaux des uns et des autres. Il s'agit de faire représenter aux communautés locales les lieux et aires qu'elles habitent, et de faire de cette représentation un outil de planification et de facilitation de dialogue entre les différents acteurs.

Notre objectif ici n'est pas de dresser systématiquement la liste de toutes les références liées à la cartographie participative, ni de proposer une analyse systématique de chacune d'elles. Il est essentiellement question de rappeler les principales références sur lesquelles nous avons bâti notre méthodologie et conçu nos expériences sur le terrain.

On se limitera à la présentation des propositions qui nous ont été le plus utiles. Il s'agit des travaux de (I. Hirt, 2009), (F. Burini, 2008), (E. Casti et S. Yonkeu, 2009), (I. Touré, A. Bah, P. d'Aquino et I. Dia, 2000), (J-P. Cheylan, Y. Clouet, P. Caron, P. Thinon et M. Bonin, 2001) et la modélisation participative en 3D de (G. Rambaldi, 2010). Ensuite, en fonction du

contexte tout à fait particulier de notre zone de recherche, nous dégagerons nos propres voies, qui, bien que basées sur ces travaux de référence, prendront des formes un peu différentes.

(E. Casti et S. Yonkeu, 2009), avec leur expérience¹⁶⁹ du Parc National d'Arly et de la falaise de Gobnangou au Burkina Faso, centrent leur méthodologie de recherche sur la prise en compte des aspects liés à la culture, l'histoire et les rapports sociaux des populations, majoritairement Gourmantchés, qui vivent dans la zone. Il s'agit de connaître le territoire et les savoirs traditionnels ainsi que les capacités de ces populations à les transmettre. Ces aspects nous semblent déterminants et nous les avons complètement intégrés dans nos préoccupations. Il s'agit pour nous de bâtir notre méthodologie sur la participation effective des communautés locales à travers leur connaissance et culture traditionnelles dans la gestion de leur territoire.

Il faut cependant remarquer que, dans cette expérience, en plus de l'expertise fournie par (Casti et Yonkeu,) la démarche a bénéficié de l'appui de deux structures universitaires importantes: l'institut 2iE (International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement) de Ouagadougou et l'université de Bergame (Italie) qui ont mis à la disposition du projet un volume important de moyens et un nombre significatif de chercheurs de différentes disciplines.

Nous n'avions pour notre part, ni les moyens techniques, ni les moyens humains de mobiliser autant de ressources pour réaliser le SIG qu'ils ont produit pour la gestion environnementale du parc national d'Arly et de la falaise de Gobnangou, qui a vu l'usage des technologies de pointe. Notre démarche cartographique se base uniquement et entièrement sur les productions de cartes par les communautés locales, qui constituent la seule ressource sur laquelle sont construites ensuite nos applications SIG. Même si nous avons la même démarche participative et la sollicitation des acteurs locaux pour qu'ils contribuent par leurs savoirs traditionnels à ces cartes, nous ne pouvions pas utiliser les mêmes procédés informatiques.

¹⁶⁹ La gestion environnementale du parc d'Arly et la falaise de Gobnangou au Burkina Faso a abouti à la conception de la stratégie SIGAP (*Systèmes d'information Géographique pour les aires protégées*). Il s'agit d'une stratégie de recherche qui prévoit une présence prolongée sur le terrain afin d'explorer l'organisation socio-territoriale et de comprendre les façons des communautés locales de se rapporter aux ressources naturelles.

Cette remarque vaut également pour l'expérience sur la restitution des savoirs traditionnels des villages de l'Afrique subsaharienne, à travers la cartographie participative menée par (F. Burini, 2008) qui s'est particulièrement intéressé aux données qualitatives et quantitatives issues des cartes réalisées par les éleveurs transhumants Peulhs du Niger. Cette expérience de cartographie chez les Peulhs du Niger est proche en termes de démarche de celles réalisées par les nomades Touaregs, Peulhs, Maures de notre zone d'études. Mais dans le passage des cartes à dires d'acteurs aux cartes SIG, la démarche suivie est la même que celle de (Casti et Yonkeu) qui mobilise des ressources humaines, techniques et financières qui n'étaient pas à notre portée.

Une autre référence de la cartographie participative sur laquelle nous nous sommes fondés pour penser les ateliers est celle proposée par (I. Hirt ,2008). A partir de son expérience de cartographie réalisée chez les Mapuche au Chili, elle pose le problème de l'ambiguïté de l'intention et des objectifs visés par les auteurs occidentaux de la cartographie participative vis-à-vis des communautés locales.

Comment prétendre aider les peuples autochtones à recouvrir leurs terres ou à se décoloniser, quand en même temps on leur impose des outils entièrement étrangers à leur culture pour concevoir leurs cartes à dires d'acteurs ? Cet article propose une analyse critique des usages sociaux et politiques de la cartographie par les peuples autochtones, relative aux impacts de la cartographie « occidentale » moderne et des SIG sur les sociétés autochtones.

Cette ambiguïté, repérée par (Hirt), nous a guidé dans le choix du matériel de travail utilisé avec les autochtones au cours de nos ateliers. Son article nous a amené sur le terrain à proposer aux participants d'utiliser, pour le dessin ou la préparation de leurs cartes, des techniques et outils traditionnellement utilisés pour représenter leurs objets d'intérêt ou leurs espaces quotidiens. Ainsi, certains Tamacheks par exemple, ont durant nos ateliers commencé à dessiner sur le sable pour en faire un brouillon avant d'utiliser le papier, car ils estimaient qu'il est plus facile à effacer et qu'il permet d'économiser le papier et les feutres.

Une autre expérience, cette fois réalisée au Sénégal par (I. Touré, A. Bah, P. D'Aquino et I. Dia,2000) et relative à la collaboration entre savoirs experts et savoirs locaux pour la co-élaboration d'outils cartographiques d'aide à la décision, nous a également accompagnés dans la préparation de nos cadres de concertation et de dialogue entre des acteurs pratiquant

différentes activités sur le même territoire. Cette expérience d'auto-conception cartographique par les populations locales de Thioul au Sénégal vise à informer, de façon participative, les décideurs et les acteurs locaux de l'état des ressources naturelles, afin d'anticiper les crises et d'aider à la décision dans les politiques de développement local.

Nous partageons la même préoccupation de capitaliser au mieux les connaissances spatiales que les différents acteurs ont de leur milieu, afin d'en faire usage dans la conception d'outils cartographiques relatifs à la planification des actions de développement des différentes zones, avec des formes et des échelles qu'ils comprennent. Cela nécessite de prendre en compte la diversité des intérêts des acteurs territoriaux (pasteurs, agro-pasteurs, agriculteurs, pêcheurs, leaders d'opinion, techniciens...) dans la définition de leurs besoins. Cela nécessite également d'informer sur l'état des ressources naturelles et sur leur localisation pour aider aux négociations dans les prises de décision territoriales. Tous ces éléments constituent un pan important des objectifs visés par la thèse.

Mais les outils SIG sont conçus de bout en bout à l'aide d'outils modernes, d'analyse et de modélisation spatiale. Dans notre cas, les fonds de cartes utilisés ne sont pas disponibles, et les données sont fournies entièrement par les communautés locales. Dans la méthodologie que nous proposons pour la conception de notre cartographie participative, nous avons volontairement essayé de restreindre les principales sources des données et informations aux communautés de base.

L'objectif est de garantir au mieux l'authenticité des informations et la fidélité aux communautés locales dans leur restitution. Ainsi, bien que nous visions le même objectif en termes de participation et d'aménagement, la démarche propose un autre usage et d'autres objectifs pour les outils SIG, comme expliqué dans le chapitre 8.

Pour planifier le développement rural, l'expérience conduite au Brésil par (Y. Clouet, J-P. Cheylan, P. Caron, P. Thinon et M. Bonin, 2001) utilise le zonage à dire d'acteurs du territoire et la valorisation des connaissances des communautés qui y vivent et y travaillent. Les auteurs proposent de délimiter des unités de production, qu'ils nomment *Unités spatiales homogènes* (USH). Cette idée de zonage à dire d'acteurs d'entités spatiales de production économique a facilité notre expérience. En effet nous avons travaillé dans un espace plus

réduit, que les groupes d'acteurs connaissent parfaitement, et au sein duquel ils ont développé des mécanismes qui leur sont propres, pour faire face aux difficultés liées à sa gestion.

Dans leur méthodologie, les auteurs partent des supports cartographiques comme outils d'enquêtes pour permettre aux différents acteurs de se repérer facilement et de localiser également leurs activités économiques. Ainsi après la rencontre et la participation de plusieurs types d'acteurs aux différentes séances d'enquêtes, on sélectionne deux, trois ou quatre personnes ressources pour mener la synthèse finale.

Nous utilisons aussi le zonage à dire d'acteurs des activités de production, qui trouve sa source dans la connaissance traditionnelle des communautés locales de chaque zone du territoire. Les cartes à dire d'acteurs¹⁷⁰ servent de point de départ à l'élaboration des cartes SIG destinées à l'aménagement de la zone. Cependant, ici encore la conception des cartes SIG d'aménagement diffère, bien que nous visions aussi la planification du territoire à partir des communautés locales. En effet leur méthode de conception SIG part une fois de plus des fonds cartographiques existants, tandis que notre approche utilise uniquement les cartes à dire d'acteurs comme seul point de départ.

La dernière référence est la modélisation participative en 3D de (G. Rambaldi, 2010). Dans son ouvrage¹⁷¹ il expose les principes directeurs et les applications de la cartographie participative. Cette approche par maquettes en 3 dimensions, de par sa volonté d'impliquer les populations locales, est la plus conforme avec les objectifs pratiques et théoriques de notre recherche. En outre, sur le plan de la mise en œuvre, la méthode P3DM est conçue pour des régions comme la nôtre, caractérisées par une grande pauvreté et un faible degré d'alphabétisation.

Par conséquent, avec un encadrement adéquat des communautés locales, les villages et fractions seraient aptes et vraisemblablement intéressées à l'apprentissage des processus P3DM, qui s'appuient sur des expériences sensorielles concrètes et non sur des concepts

¹⁷⁰ « Cartes à dire d'acteurs » est le terme que nous adoptons pour qualifier la démarche que nous proposons. Le terme de carte autochtone pose problème hors du contexte canadien des peuples autochtones, en insistant sur l'origine ancestrale des habitants, avec le risque de connoter l'exclusion des derniers arrivés.

¹⁷¹ Modélisation Participative en 3D – principes directeurs et applications, édition 2010, publié par le centre technique de coopération agricole et rurale et le programme de petites subventions du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM).

abstrait. Ainsi, si les conditions de sa mise en œuvre pouvaient être remplies dans notre contexte socio-économique, ce serait certainement l'option que nous choisirions.

Mais, malheureusement, malgré son aspect pratique et bien adapté aux communautés locales, nous ne pouvions passer par cette méthode P3DM dans la commune rurale d'Alafia, et cela pour deux raisons essentielles. Tout d'abord dans notre choix méthodologique, l'option est de laisser aux communautés locales la latitude de dessiner, librement et sans aucune influence, leurs lieux d'habitation et de travail, ainsi que la manière dont elles perçoivent leur aménagement, et de ne pas les conduire, par encadrement et apprentissage comme le fait la P3DM, à comprendre et identifier sur une maquette leur territoire et tout son environnement.

Par ailleurs dans le contexte où nous travaillons, le temps et les moyens pour finaliser l'assemblage de la maquette de base seraient un problème, sans compter le financement et la préparation des autres étapes. Les principes et logiques de mise en œuvre de la modélisation participative en 3D proposés par (Rambaldi) depuis la fin des années 90, sont solides et éprouvées mais nécessitent, dans notre cas, des ressources en temps et en moyens trop importantes et une organisation trop complexe.

Il existe de nombreuses autres démarches du type de ceux cités ci-dessus, qui utilisent des fonds de cartes administratifs ou topographiques existantes, pour produire des données SIG issues des séances de cartographie participative. On peut citer comme exemples en Afrique: (T. Gata, G. T. Handja, C. Long et E. Lutonde, 2008) en République Démocratique du Congo¹⁷², et (P. Mésochina et O. Shéhou, 2009) en République Centrafricaine¹⁷³. Toutes ces pratiques demandent beaucoup de temps et de moyens qui nous ont fait défaut .

Notre approche est celle d'un chercheur isolé, qui est en même temps cadre du développement, et tente de concilier ces deux activités, sans disposer d'infrastructures et de forces de recherche au-delà de son implication personnelle. Aussi, la démarche méthodologique que nous avons adoptée intègre cette double contrainte de dénuement, à la fois de la zone et du dispositif de recherche, de manière à expérimenter ce qui serait possible

¹⁷² La cartographie participative et la planification de l'utilisation des terres : Expériences en République Démocratique du Congo (RDC)

¹⁷³ Cartographie participative des activités humaines dans le Haut-Mbomou (RCA)

de réaliser, avec les moyens les plus réduits, proches de ceux d'une structure de développement d'un pays pauvre. Elle n'impose aucune cartographie de départ aux communautés locales.

Elle laisse les participants libres d'exprimer leur vision territoriale. Notre option technique doit être la plus simple que possible sans maquette, ni fond de carte préexistant. Elle commence par faire produire directement aux communautés au cours de nos ateliers, et de façon participative, la connaissance géographique qu'elles ont de leur espace de vie à travers des dessins, sous forme de cartes ou de schémas. Dans un environnement politico-social précaire, avec un manque évident de ressources et de données cadastrales ou topographiques pour des fonds de cartes plus précis, et pour répondre à notre souci de rester collé aux connaissances géographiques locales, nous avons pris des voies courtes, simples et moins coûteuses afin d'évaluer réellement l'impact des connaissances locales.

Bien que nous ayons pris comme base les démarches de cartographie participative décrites ci-dessus pour élaborer notre méthodologie, nous avons choisi d'emprunter d'autres voies dans la conception et l'usage des technologies informatiques et des SIG. C'est dû à des questions de moyens mais aussi, plus fondamentalement, à une volonté d'échapper à l'ambiguïté soulevée par (I. Hirt) à propos de projets qui utilisent des technologies allochtones pour produire des cartes à dire d'acteurs. Les SIG et les outils informatiques en général sont complètement extérieurs au quotidien des populations du Nord-Mali, qui ne peuvent nullement se les approprier.

7.2 Les ateliers de réalisation des cartes à dire d'acteurs à Alafia

7.2.1 La réalisation des cartes à dire d'acteurs

A partir d'une adaptation des méthodes existantes de cartographie participative présentées ci-dessus et en nous appuyant sur une analyse de la configuration socio-culturelle de notre zone d'étude, la mise en œuvre de notre démarche s'organise en deux grandes phases. La première est une étape préparatoire au cours de laquelle il faut systématiser la connaissance du terrain et la maîtrise des problématiques locales, et assurer la collecte des données et des informations documentaires. La deuxième est consacrée à l'organisation proprement dite des ateliers de la cartographie participative au cours de laquelle se feront le diagnostic, l'analyse

et la modélisation de ces données, ainsi que la formulation consensuelle des propositions sur l'aménagement de la commune.

Avant d'entamer l'exposé de la mise en pratique de ces étapes, il faut revenir sur une condition essentielle pour espérer avoir des résultats à la fin de cette expérience. Il est indispensable d'établir des liens soutenus de confiance avec les différents groupes de la population locale, afin de construire un réseau de personnes ressources différenciées (hommes, femmes, jeunes, vieux,...) sur lequel pouvoir s'appuyer.

7.2.1.1 La phase préparatoire

C'est la plus longue et la plus fastidieuse étape, tant sur les plans techniques que financiers. Après le choix de la commune comme zone expérimentale selon les critères déclinés dans le chapitre 3, notre premier travail a consisté essentiellement à l'approfondissement de la connaissance de cette zone. Il s'agissait de connaître autant que possible les caractéristiques physiques, sociales, politiques, économiques et culturelles de cette commune: relief, écosystème, cours d'eau, voirie, habitat, administration, et ses dynamiques sociales et traditionnelles,... Cette connaissance approfondie de la commune d'Alafia s'est effectuée et intensifiée depuis la fin de l'année 2008 jusqu'à début 2012, sachant qu'avant d'opérer notre choix nous disposions, par notre fonction à l'ADN, d'une vision générale de toutes les communes du Nord du Mali.

Au cours de ces différents parcours et dans la perspective de l'usage de la cartographie participative dans nos futurs ateliers, le message principal que nous avons véhiculé auprès des acteurs portait sur une construction participative de la connaissance géographique qu'ils avaient de leur environnement. Ces connaissances géographiques devaient servir à concevoir des cartes de planification de leur territoire et de supports physiques pour faciliter le dialogue et les négociations entre ces acteurs locaux d'une part, et d'autre part entre eux et les partenaires techniques et financiers de la commune, pour aboutir à une meilleure gestion de leurs activités socio-économiques.

Nous avons commencé vers la fin de l'année 2007 à avoir des contacts permanents avec le maire de la commune d'Alafia, qui réside et travaille fort heureusement dans la commune

urbaine de Tombouctou. Plusieurs séances de travail ont eu lieu avec lui, au cours desquelles l'intérêt de nos recherches a fait l'objet de longues explications et discussions.

Après avoir donné son aval et sa totale adhésion à notre programme, il a convoqué une réunion élargie aux chefs de village et fractions de la commune à laquelle nous avons participé et il nous a remis les contacts de tous ceux qui étaient absents. Cela a constitué le point de départ de notre entrée officielle (auprès de l'administration et des élus locaux) et traditionnelle (auprès des chefs coutumiers) dans la commune d'Alafia, même si nous avions commencé nos rencontres informelles depuis longtemps sous couvert de notre responsabilité à l'ADN.

Dès lors, tous les chefs de village et fraction de la commune étaient officiellement au courant de nos démarches. Nous avons alors commencé par leur rendre visite un à un, village par village et fraction par fraction, afin d'avoir aussi les clefs des différentes zones de la commune. Ce deuxième niveau était important pour la réussite de notre expérience, peut-être même plus que celui de la mairie. En effet c'est à ce niveau que se mobilisent les vrais participants à nos ateliers. Ainsi une entière complicité et adhésion de leur part est requise, au risque sinon de compromettre tout notre travail.

Cependant nous avons œuvré depuis cet instant jusqu'à la fin de l'expérience, en prenant toutes les précautions, pour éviter de glisser dans les réseaux directement politiques. Cette prudence ne nous a pas empêché de nous trouver confronté aux interférences du monde politique dans la mise en place de nos ateliers, notamment à propos du choix des participants et de leur liberté d'opinion dans les débats. Nous avons quelques fois remarqué la réticence de certains acteurs à participer à nos ateliers participatifs, en particulier ceux qui détenaient une certaine forme de pouvoir.

En effet, dans plusieurs villages des élus, chefs ou leaders des communautés ont voulu fournir eux-mêmes la liste des participants à nos ateliers. Après notre immersion dans les différentes zones, nous avons découvert que tous les acteurs écartés par ces leaders dans nos listes étaient soit des opposants, soit avaient avec eux des conflits de gestion de terroir, et que les élus évitaient au maximum les risques de confrontation publique.

Finalement, la majorité des acteurs engagés dans la politique semblaient avoir compris (peut-être simplement en façade) qu'il n'y avait dans les activités que nous propositions, ni ristourne

immédiate, ni faveur politique à attendre. Les seuls enjeux portaient sur l'avenir économique de la région et la participation effective des habitants à la vie de leur commune, auxquels nous portions intérêt comme eux, en tant que natif de la région.

Pour avoir l'adhésion des participants, nous avons fait jouer notre position sociale et les liens historiques qui prévalaient entre notre famille et les communautés de la zone. Nous avons mis aussi en avant nos deux « casquettes », celle de chercheur originaire d'une commune voisine, et celle d'agent de développement officiel de l'Etat, chargé ne serait-ce que de rapporter les difficultés que vivent les communautés de la zone, et les solutions que celles-ci préconisent. Cela justifiait *a priori* l'intérêt que nous manifestions, tout comme eux, au développement socio-économique de la commune. Mais, même sans ces avantages de notre position de notable et d'agent de l'Etat, la démarche pourrait se réaliser. Il suffirait, comme partout ailleurs, d'œuvrer patiemment pour acquérir la confiance et la complicité des locaux.

Dans cette phase de préparation, village après village, fraction après fraction, nous avons suivi attentivement les mouvements des acteurs (arrivants de voyage, partants pour exode ou simple voyage...), les occupations et les différents sujets de discussion. On se rend alors vite compte quels sujets il est possible d'aborder avec tel ou tel groupe et à tel ou tel moment. Il faut aussi se tenir à la disposition des habitants du terroir, afin de collecter tout ce qui peut être utile à l'étude.

C'est ensuite seulement qu'il est possible de chercher à comprendre la signification et les raisons possibles des agissements et des interventions des uns et des autres. Au fil du temps, nous avons directement noué des relations avec toutes les couches de la population, y compris celles qui ne sont pas directement accessibles, telles que les groupes de jeunes, de femmes et surtout les hommes de castes, comme les forgerons, qui sont libres de parole dans le milieu.

Finalement, ces missions répétées plusieurs fois nous ont permis de connaître les populations des différents groupes d'âge ou de sexe, ou de métier. Notre approche s'apparente de fait à une étude pratique des structures et dynamiques sociales de la commune. Nous avons pu identifier, au cours de cette étape, le poids et l'influence qu'ont les différents acteurs locaux et les relations qu'ils entretiennent les uns avec les autres dans la construction de la décision.

Nous avons alors noté la présence de plusieurs catégories d'acteurs avec lesquelles il faut nécessairement composer dans la gestion des affaires de la collectivité. Il n'est pas possible de parler d'acteurs locaux de façon générale comme s'il s'agissait d'un groupe homogène. En effet, si ceux-ci affichaient de prime abord une entente, celle-ci s'est avérée, au fil du temps, de façade, dans les débats territoriaux que nous avons commencés avec les uns et les autres lors de cette étape exploratoire.

En effet, outre les habitants de base et les membres de la société civile, les acteurs locaux sont essentiellement des élus, des agents des services techniques, des professionnels variés, des agents des ONG, ... Ce sont ces personnes qui sont les détenteurs du savoir local et de l'information et souvent aussi du pouvoir traditionnel, donc de la décision.

Parmi les responsables qui interviennent dans le processus de décision, on peut citer les élus locaux, les autorités coutumières, les autorités religieuses, l'association de jeunes et de femmes, les partenaires du développement, les personnes ressources (les anciens, les commerçants, les ressortissants intellectuels résidents et non-résidents) et en bas de l'échelle sociale, les paysans. En termes d'organisations professionnelles, nous pouvons regrouper les agriculteurs, pasteurs, agropasteurs et pêcheurs, et celles des diverses activités comme le petit commerce et les cadres employés dans l'administration.

Dans les zones rurales, les thèmes de nos entretiens et questions de groupe ou individuels se sont orientés vers l'agriculture, l'élevage ou la pêche en fonction de la présence de pratiquants de telle ou telle activité. Dans la commune d'Alafia, la population des 8 villages et des 13 fractions a pratiquement toutes ses activités dans les mêmes aires géographiques et entretient de fortes relations économiques. Ainsi, des fractions nomades s'adonnent actuellement à l'agriculture et des sédentaires villageois à l'élevage.

Dans un souci d'équilibre, notre choix a tenu compte, au niveau notamment des villages, d'une bonne répartition d'acteurs et de la présence des représentants de toutes les activités de production: agriculteurs, nomades éleveurs et pêcheurs et de diverses provenances (les deux rives du fleuve : Gourma/Haoussa). Le questionnement a tourné généralement autour des problèmes passés ou présents entre acteurs, vécus individuellement ou collectivement sur le terrain, et susceptibles d'entraver la bonne marche des activités. On abordait aussi les

perspectives ou ébauches de solution que l'acteur ou le groupe d'acteurs entrevoyait pour mettre fin aux difficultés rapportées.

Le travail d'information et de sensibilisation des différentes couches de la population et de leurs leaders sur le bien-fondé de notre travail et sur les objectifs visés nous a demandé un peu plus d'un an, en parallèle de notre activité à l'ADN. Dans cette sensibilisation, nous avons pris soin d'éviter de laisser croire que l'étude pourrait aboutir à une aide matérielle immédiate, sous peine de voir les résultats biaisés, parce que les réponses viseraient à attirer un investissement particulier. C'est après plusieurs rencontres que nous avons commencé à sentir une compréhension et un intérêt des populations à notre programme, ainsi que leur adhésion à l'organisation des ateliers relatifs à la production de cartes participatives.

Ainsi nous avons pu convenir avec les différentes communautés d'un calendrier et d'un chronogramme d'activités au niveau de chaque entité (village ou fraction). A la fin de nos parcours, pour chaque zone, nous avons mis en place un point focal, (une personne référente au niveau local pour la mise en œuvre de notre expérience) avec lequel nous formalisons les procédures, comme les dates, la sélection des participants, les modalités et les conditions requises pour la tenue de l'atelier final. Dans la pratique, pour la conception de nos réseaux d'acteurs, nous avons opéré nos contacts par palier, du maire aux chefs de village et fractions, et de ceux-ci aux communautés de base (méthode Top-Down).

7.2.1.2 Le choix des entités géographiques

Cette sélection des participants est une opération qui mérite une longue préparation, car le succès des ateliers en dépend. En effet il faut revivifier et animer continuellement les réseaux précédemment constitués par des visites régulières, accompagnées de motivations souvent matérielles, pour entretenir la mobilisation et obtenir une participation aux ateliers finaux. En effet, il arrive que nous mettions à la disposition de notre point focal des moyens pour financer l'organisation des rencontres contribuant à la préparation de nos ateliers. La tâche chez les nomades est plus difficile, car il faut s'adapter en permanence à leurs différents points de transhumance qui varient selon les saisons.

Toutes ces concertations et immersions à la suite de visites à plusieurs structures socio-professionnelles dans la commune ont conduit à la sélection d'un ensemble de contacts

significatifs (tableau n°16). La vision de la problématique d'aménagement et des différents problèmes de la commune, telle que l'envisagent les populations de base est souvent partagée et bien portée par ces structures.

Certains représentants de ces différentes organisations se sont porté volontairement porte-paroles de cette vision partagée par les populations dans nos ateliers, afin de faciliter l'expression collective et l'échange d'informations, notamment géographiques, entre l'ensemble des participants, sur les questions d'aménagement et de gestion des ressources naturelles de la commune.

Structures	Nombre de contacts ou structures	Nombre de participants
Conseil de village/ fractions/ quartiers	21	214
Associations Socio-professionnelles	12	36
Opérateurs économiques	19	19
Personnes ressources	25	25
Autres	17	17
Total	105	311

Tableau n° 16: Structures rencontrées dans la commune rurale d'Alafia (source: Ag Dalla O.)

La sélection des participants aux ateliers finaux s'est véritablement opérée au niveau des entités elle-même, suite à nos constats et observations des différents acteurs au cours des ateliers et rencontres tenus tout au long de cette phase de préparation. Au cours de ces différentes réunions, la quasi-totalité des villages et fractions nous ont recommandé d'éviter de tenir notre atelier de conception des cartes participatives¹⁷⁴ les jours de foire ou d'activités champêtres prioritaires.

On s'intéresse, dans chaque séance plénière, à la vision et aux points de vue des différents types d'acteurs, afin d'obtenir une vue globale de la vie socio-économique de la commune,

¹⁷⁴ Les jours de foire, de récolte ou de transhumance sont à éviter au risque de ne pas trouver de personnes significatives pour notre cartographie. Il y a même des populations qui ont demandé à être prises en charge le jour de la réalisation de la CA. D'autres chefs de village au contraire ont convié toute la population à participer physiquement et matériellement à la réussite de l'atelier. Le chef de village de Tassakant a par exemple invité à déjeuner tous les participants qui le souhaitent dans sa cour (lieu de notre rencontre).

notamment la localisation et la gestion des différentes ressources. Pour leur permettre de s'exprimer librement sur leur activités et d'éviter aux classes plus jeunes et aux femmes la censure liée aux règles socioculturelles traditionnelles, des rencontres entre les différentes catégories sociales et professionnelles (genre, classes d'âge, etc.) ont été réalisées dans chaque entité. Enfin à chacune des séances plénières, le long de cette phase préparatoire, nous avons validé ensemble les données et informations rapportées par les uns et les autres. Une copie de cette mise à jour a été gardée au niveau de l'entité par notre point focal.

Certains participants ont été en permanence présents dans nos différentes rencontres, d'autres se sont abstenus de participer de temps à autre et à chaque rencontre il y a eu de nouveaux participants. Il est important de noter qu'au niveau de chaque entité, il existe des personnes dont les locaux s'accordent à considérer qu'ils détiennent des connaissances et informations importantes et pertinentes sur le milieu. Nous avons pris le soin de noter les participants les plus assidus, mais aussi ceux qui se sont imposés par leurs connaissances géographiques du territoire.

Finalement, suivant les critères de disponibilité, d'assiduité, de connaissances avérées du terroir et des aptitudes pour la conception de la cartographie et du dessin, nous avons sélectionné avec l'aide de nos points focaux un certain nombre de participants (voir tableau n°17).

Dans ce nombre, nous avons prévu des absents de dernière minute. Si dans certains endroits, le nombre de participants effectif semble limité (voir annexe 4), c'est que la liste ne comprend que les représentants ou délégués de chaque groupe d'acteurs. Par ailleurs, nous avons, de notre côté, le souci de minimiser les coûts, car nous avons été amenés à prendre en charge, dans certaines entités, le déjeuner et les frais de déplacement de plusieurs participants.

Village/Fraction	Nombre de participants/prévus	Population totale du village/fraction (recensement 1996)	Date de la rencontre prévue pour la réalisation de la CA
Issafaye Douékiré/Donghoi	35	741	12/06/2011
D'Ag Ibni	20	112	06/07/2011
Tintellout	20	483	13/07/2011

Kouloutane Haoussa	24	367	20/07/2011
Adjachou/ Ikounedane	18	119	04/11/2011
Tellemedess 1	20	162	05/12/2011
D'Ag Allal	18	102	08/12/2011
D'Ag Bohdel	22	160	09/12/2011
D'Ag Abenzaga1	20	461	10/12/2011
D'Ag Hamzane	20	147	27/12/2011
Djéguélia	30	626	02/01/2012
Iloa	38	1169	03/01/2012
Tassakane	30	427	13/06/2011
Toya (chef-lieu de la commune)	35	1216	05/01/2012
Hondoubomo Koina	48	969	06/01/2012
Total	398	7261	

Tableau n°17: Villages et fractions attendus aux ateliers de la réalisation des CA (source: Ag Dalla O.)

A la fin de cette longue première phase préparatoire, qui peut se résumer par l'organisation et la gestion des participants, la mise en place d'une méthodologie d'approche et la mise à disposition de la logistique, on arrive à la tenue d'ateliers proprement dits pour les sessions de cartographie participative au niveau des entités sélectionnées. Nous avons pris l'engagement, au niveau de tous les villages et fractions, de prendre en compte, au cours de ces ateliers, tous les sujets et dimensions relatives à leur territoire, notamment les aspects culturels, telles que les sphères sacrées et spirituelles, ainsi que les sites historiques.

7.2.2 La tenue des ateliers proprement dits

A la fin de cette phase préparatoire, pour chaque entité sélectionnée, les communautés ont été invitées à l'atelier final, au cours duquel sera réalisée une carte à dire d'acteurs d'occupation de leur « espace de vie » sur laquelle seront mentionnés tous les éléments qu'ils jugeaient utiles dans le cadre de l'aménagement de leur territoire. Au cours de nos derniers entretiens avant la tenue de ces ateliers, les communautés locales nous ont affiché leur disponibilité à

pratiquer ces ateliers, tout en nous signifiant souvent leurs visions et leur préoccupation à propos du travail demandé.

En effet, en fonction du planning établi lors de nos dernières rencontres avec les communautés, nous avons tenu à rappeler aux villages/fractions de façon permanente et continue le jour, l'heure et le lieu de la tenue de l'atelier de la cartographie à dires d'acteur. Ce rappel s'est opéré de plusieurs façons:

- par des communiqués radiodiffusés dans les différentes langues du milieu, tous les jours de la semaine qui précédaient le jour de l'atelier.
- par des appels téléphoniques, directs autant que possible, soit au chef du village ou de fraction, soit à notre point focal, soit à des contacts personnels pour préparer et avertir localement les participants de la tenue de l'atelier.
- par des personnes en déplacement dans la ville de Tombouctou qu'on chargeait de rappeler la tenue des ateliers à nos contacts principaux dans leur localité.

Cependant, on ne s'attendait pas à enregistrer l'arrivée de tous les participants attendus. Aussi pour ces ateliers finaux, nous avons regroupé certaines fractions nomades voisines dans les villages car nous sollicitons des discussions entre toutes les communautés et aussi pour des raisons de contraintes logistiques. Les lieux, dates et noms des participants effectifs aux ateliers finaux figurent dans les tableaux de l'annexe n°4.

Les lieux de la tenue des ateliers, les procédures, telles que la police des débats, ainsi que les programmes de la journée au niveau de chaque entité ont été discutés au préalable avec les participants sous la direction du chef du village ou de la fraction. Dans chaque entité, le choix de ces lieux dépend du bon vouloir des locaux et de leur chef.

Ainsi, dans certaines entités, la réunion a eu lieu dans la cour du chef de village comme par exemple à Tessakane, Iloa, Toya et Tintellout. Dans ce cas, celui-ci, s'il est présent, mène les débats et prend en charge ou nous aide dans la prise en charge du déjeuner. D'autres lieux ont servi également de cadre, entre autres des écoles au moment des vacances scolaires, un lieu public au centre du village dédié aux rencontres, ou simplement le domicile de nos points focaux, qui sont généralement des connaissances bien choisies depuis le début de l'expérience.

Il s'agit maintenant de décrire les différentes opérations mises en œuvre dans cette journée pour la production des cartes à dire d'acteurs qui serviront de base à la construction d'outils de planification et de gestion des ressources naturelles. En effet, le travail attendu de la part des participants au cours de cet atelier est d'une part de finaliser la représentation cartographique de leur « espace de vie » et de profiter de cette rencontre pour échanger, formuler des recommandations et proposer des actions concrètes relatives à l'aménagement et à la gestion des unités de production des différents villages et fractions de la commune.

Traditionnellement, les populations locales ont l'habitude pour soutenir leurs propos de faire leur plans, dessin ou croquis de façon rapide et à main levée sur le sol. Elles possèdent des matériaux et techniques qui leur sont propres. Certains objets servent de panneaux indicateurs (des canaris par exemple annoncent un cimetière chez les Sonrhaï), des codes ou légendes, des cailloux, des graphiques et représentation des espaces sur du sable ou sur d'autres supports. Nous avons tenu à ne pas nous écarter des outils traditionnels, utilisés par les participants, comme le conseille (F. Burini, 2012). En effet, nous avons admis et convenu, au cours de notre atelier de cartographie participative avec les participants, de faire usage de tout matériel local qu'ils ont l'habitude d'utiliser pour matérialiser l'information géographique relative à leur territoire, même si les résultats définitifs ont été transcrits sur papier.

Le programme de déroulement des ateliers est identique dans toutes les entités. Cependant il est donné à titre indicatif à chaque rencontre et il est susceptible d'ajustements si nécessaire, décidés en commun accord au début de l'atelier. Il alterne des séances en plénière, consacrées à la finalisation des débats et à l'analyse sur les grands enjeux dans un domaine spécifique donné, et ses représentations sous forme de carte par dessin sur papier. La séance se fait en présence de tous les participants en même temps, cependant seules une à deux personnes se chargent de tenir le secrétariat pour le dessin final. Chaque pause, dans la conception de cartes, donne lieu aux échanges sur l'aménagement général de l'entité.



Photo n°4: séance de préparation de la CA par la fraction Ikounedane (source: Ag Dalla O.)



Photo n°5: Cartographie participative dans le village d'Iloa (source: AG Dalla O.)

Le programme proposé pour le déroulement des ateliers comporte:

- 1) La présentation par nos soins de l'atelier et ses règles de fonctionnement sous la direction d'un président de séance. L'ensemble des participants se présente également et le groupe désigne son rapporteur après un tour de table.
- 2) Les questionnements et débats, qui peuvent être organisés en groupes si les participants sont nombreux.
- 3) Les débats autour des pratiques de la cartographie participative, et enfin les recommandations relatives à la vie générale de la commune en plénière, avant la clôture des travaux de l'atelier.

7.2.3 Exemple de l'atelier d'Iloa

Nous donnons à présent, à titre d'exemple, un descriptif un peu détaillé du déroulement de l'atelier de la cartographie participative dans le village d'Iloa, le long de la journée du 03/01/2012. L'atelier a débuté vers 8h30, pour s'achever au coucher du soleil. Très tôt le matin, nous sommes arrivés avec notre matériel au domicile du chef de village (Ibrahim Mahmoudou) à bord de notre pinasse en provenance de Tombouctou. Celui-ci avait convié la veille tous ses conseillers pour les protocoles d'usage. Petit à petit arrivent les autres participants, aussi bien sédentaires que nomades. Mais avec les tâches quotidiennes des villageois, la rencontre ne commence réellement que vers 10h.

Les participants à la rencontre sont: le chef du village, son protocole et ses conseillers, les chefs de fractions nomades éleveurs ressortissants de la zone, les leaders agriculteurs et pêcheurs, un petit groupe de femmes et de jeunes qui sont du village. On note cependant des absents parmi les gens attendus. Car ce jour coïncide pour certains avec des activités non reportables (par exemple, ce jour, les agents vétérinaires arrivaient dans les campements de la zone pour la vaccination des troupeaux). Nous avons volontairement exclu ce jour les élus politiques, les administrateurs et les techniciens pour que les cartes obtenues soient conçues exclusivement par les communautés locales de base.

La session est ouverte par le salut et les remerciements du chef du village, notamment à ceux venus des sites environnants. Il dit clairement aux participants: «Il faut mettre la journée à profit pour capitaliser toutes les anciennes rencontres et produire avant la nuit une carte susceptible d'aider au développement économique et social de notre village». Après la présentation des participants, il désigne un forgeron qui est traditionnellement le maître de

cérémonie et nous passe la parole pour présenter et expliquer le fonctionnement et le déroulement du travail de la journée.

Après cette explication suivie d'éclaircissements sur les procédures, les travaux proprement dits commencent. Un premier constat s'impose: la parole n'est pas distribuée de façon démocratique, ce sont les amis du chef et ses conseillers qui sont toujours les premiers à parler et à vouloir imposer leur point de vue. Les autres participants, comme les femmes et les jeunes, interviennent de façon très mesurée et timide.

Nous intervenons alors poliment et avec tact pour essayer d'équilibrer la distribution de la parole, afin que tous les points de vue soient pris en compte. Les débats et discussions se produisent autour de notre matrice de dessin bien étalée, sur une grande natte entourée par les intervenants qui veulent représenter une idée, une aire géographique, un objet ou un parcours. Le feutre pour dessiner est confié à un des conseillers qui paraissait un peu plus lettré que les autres. Mais il est très souvent arraché par un intervenant qui veut matérialiser lui-même ses propos.

Les premiers sujets débattus prennent du temps et sont jugés importants par les participants, car ils tournent autour de la connaissance historique, géographique, économique et culturelle que chacun a de la zone et des perspectives de son développement. Nous accompagnons ces dessins par des enregistrements des commentaires relatifs à ces discussions sur les manières d'élaborer la carte, ce qu'il faut y faire figurer ou non, et ce qu'il faut absolument éviter de visualiser.

Les villageois soulignent l'importance de chaque point de leur territoire, et tiennent à le matérialiser sur leur carte. Ils évoquent aussi l'importance de signaler les activités qui s'y déroulent, ainsi que les perspectives d'aménagement de chaque partie du territoire. Les femmes insistent pour faire cartographier leurs activités (vraisemblablement pour les indiquer aux partenaires en vue d'éventuels financements). Par contre les villageois ne veulent pas voir représenter les « lieux secrets » de leurs pratiques traditionnelles, notamment les lieux de prières pour les pluies, les moissons et les récoltes.

Cependant, ils insistent pour représenter sur la carte les cimetières et certains endroits sacrés (arbres, forêts et eaux). Ils n'apprécient pas non plus que soient cartographiées les zones où

l'investissement d'un partenaire n'a pas été un succès. Ils estiment que le fait de ne montrer que les financements réussis donne aux éventuels financeurs plus de confiance pour investir de nouveau.

Les villageois entendent tracer les contours géographiques de l'intégralité de leur zone. Ils tiennent par exemple à inclure l'autre rive du fleuve en face du village, qui doit selon eux être systématiquement et entièrement visualisée pour servir de preuves en cas de litiges fonciers et attester qu'elle fait bien partie de leur territoire.

Les débats les plus importants tournent autour des activités économiques et des conditions de leur mise en œuvre. Ils concernent surtout la gestion et le partage de ressources entre agriculteurs et éleveurs.



Photo n°6: Atelier cartographique dans le village d'Iloa (source: Ag Dalla O.)

Ces débats sont les plus houleux, chacun se lançant dans un véritable plaidoyer en faveur de son activité dans la gestion de l'espace et des ressources naturelles. Cependant tous sont très contents d'en débattre de façon aussi frontale, et nous prennent de temps à autre comme témoin ou éventuel partisan de telle ou telle activité. C'est à propos du dessin de ces cartes que les paysans se livrent à ces débats animés. Les discussions les plus complexes portent sur la délimitation de zones réservées aux différentes activités en fonction des saisons.

Au cours de l'exercice, les villageois saisissent l'opportunité de la rencontre pour discuter plus en profondeur des problèmes généraux d'actualité de leur zone géographique et en particulier de la situation politique. Ces discussions font pratiquement l'objet de la clôture de l'atelier. En effet, c'est à ce moment, après avoir clos la conception de la carte, qu'ils se livrent à un véritable état des lieux de leur commune en passant en revue tous les problèmes.

A la fin de ce diagnostic souvent sans complaisance, des solutions et recommandations consensuelles sont formulées. Plusieurs scénarios sont envisagés. Certains intervenants suggèrent avec insistance que nous portions ces recommandations directement aux autorités de Bamako. Car ils estiment que c'est au niveau national que leurs problèmes trouveront leurs solutions. Enfin, en guise de réponse, nous promettons que ces résultats seront présentés au-delà des frontières du Mali.

7.3 Exemples de cartes à dire d'acteurs

7.3.1 Selon les logiques sédentaires

Les populations sédentaires des villages de la commune d'Alafia sont celles qui ont été les plus réticentes à la réalisation de ces cartes. Les participants expliquaient qu'ils avaient reçu plusieurs fois déjà des équipes de techniciens venus pour des activités similaires, sans aucun résultat sur l'aménagement de leur village ni de leur commune. Il faut noter que cette vision est celle de presque tous les villages de la région, ce qui mérite une profonde analyse.

Il semble que les populations de la zone saturent au niveau des démarches participatives, ou plutôt sont lassés de contribuer à préparer des opérations dont ils ne voient pas les retombées ou les fruits. Cette lassitude des approches participatives, que l'on constate dans de nombreux endroits, implique de concevoir les démarches participatives mieux intégrées à des programmes officiels formalisés, et efficaces.

Après cette parenthèse des villageois, le chef a recentré les débats sur la cartographie liée notamment à la gestion des espaces de vie des acteurs de chaque activité économique du village et de ses alentours. C'est alors que les débats sur les différents parcours des troupeaux par rapport à l'emplacement des cultures dans le territoire du village sont discutés. Mais dans les villages, la cartographie s'est beaucoup plus focalisée sur les objets intérieurs au village proprement dit, les aires de cultures, d'élevage et de pêche, en raison de la prédominance des acteurs qui pratiquent ces activités.

Une preuve encore que la cartographie, même participative est loin d'être neutre, car elle sert justement à matérialiser les intérêts spécifiques et différents de chaque groupe d'acteurs (Casti, 2000). Il faut dire que ces cartes sont issues du dernier jour de chaque atelier. En effet, nous mettons à la disposition des participants du papier et des feutres et nous leur demandons de représenter les contours de leur village ou de leur zone avec ses environs, les objets et infrastructures socio-économiques qu'ils jugent importants et les lieux où ils exercent leurs activités économiques (champs, pâturages et zones de pêches...).

Tout le long de l'atelier, nous sommes en leur compagnie et nous assistons aux débats, sans aucune intervention de notre part par rapport aux éléments et leur positionnement sur leur dessin. De longues discussions portent généralement sur la localisation des objets, des possessions territoriales, des priorités d'aménagement et d'autres sujets. Quand un consensus est enfin trouvé par les participants, une carte est présentée par le groupe accompagnée souvent de plusieurs commentaires ou explications à tout l'atelier.

Les cartes ainsi obtenues représentent alors l'idée ou la perception qu'ont les habitants de leur village et fraction dans la commune rurale d'Alafia (région de Tombouctou). Finalement, notre expérience s'est focalisée sur 07 cartes à dire d'acteurs à partir desquelles nous avons élaborés 07 cartes SIG (voir annexe 5).

7.3.2 Selon les logiques nomades

Avant de décrire la cartographie selon les logiques nomades, il faut rappeler que dans les réunions des villages on note la présence de plusieurs éleveurs nomades. En outre, au niveau des villages, les débats ont concerné non seulement les villageois résidents, mais les nomades éleveurs qui transhument généralement dans les aires géographiques du village. Il se trouve également que parmi les participants sédentaires, il y en a qui pratiquent aussi l'élevage.

Selon les éleveurs de la zone en effet, les systèmes de production du bétail sont fondés à l'heure actuelle principalement sur deux types d'élevage: les systèmes pastoraux avec élevage transhumant et parfois nomade et les systèmes agropastoraux avec élevage sédentaire. Le transhumant est le système le plus pratiqué dans la région. Il est basé sur l'exploitation des pâturages et des points d'eau disponibles à certaines périodes de l'année.

A l'intérieur de la région, la transhumance a lieu entre les pâturages d'hivernage (pâturages exondés) et de saison sèche (bourgoutières). L'élevage peut être nomade quand la recherche de pâturages et d'eau devient permanente, sans point fixe d'attache. Il s'effectue aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur de la commune. Enfin l'élevage sédentaire est un type semi-extensif pratiqué surtout par les ménages agriculteurs ou agropasteurs qui confient leurs animaux à des bergers. Le bétail pâture loin des villages et des centres urbains. Les effectifs, plus réduits, se limitent surtout aux bovins et à quelques moutons et chèvres. Ces troupeaux sont exploités pour couvrir les besoins en viande des ménages.

Nous avons également organisé des réunions dans des sites qui n'abritent que des éleveurs en majorité transhumants. Ce sont les fractions Tamacheks avec souvent des minorités Peulh ou Maures. Comme les sédentaires, ils ont exprimé leur doute sur l'effet de notre expérience sur leur activité, ayant déjà reçu plusieurs missions de ce genre. Les éleveurs nomades concernés par le premier système d'élevage ont largement participé à nos ateliers. Ils se sont livrés à un véritable plaidoyer en faveur d'un respect et reconnaissance de leurs espaces territoriaux (pâturages, aires de transhumance et couloirs de passage à animaux) au niveau des zones villageoises et entre les villages.

Au niveau par exemple de l'atelier tenu principalement avec les Tamacheks de la fraction «Ikounedane», un nomade éleveur a décrit les itinéraires (voir fig. n°23) des éleveurs nomades de la commune sinon de la zone entière d'une manière analogue à ce qu'avait mis en évidence J. Gallais (1975) ou plus récemment Florent Cornu (2011). Depuis fin mai, le bétail s'éloigne des zones du fleuve au moment où les pâturages de ces zones sont quasi-épuisés.

Ils s'orientent vers le sud (Gourma) ou le nord (Haoussa), zone dunaire où les pâturages sont presque en état de jachère. Il y reste autour des puits dans des conditions souvent très précaires jusqu'à l'arrivée des pluies qui durent généralement de fin juin à fin septembre. Le

retour vers les zones du fleuve s'effectue au fur et à mesure de l'assèchement des points d'eau de surface et de l'épuisement des pâturages dû à l'hivernage.

De l'atelier, il ressort que ce mouvement commence généralement vers le mois de février. C'est la période pendant laquelle les ressources disponibles pour les animaux sont plus importantes au niveau de la vallée du fleuve Niger (eau du fleuve, bourgoutière et pâturages de décrue, graminées pérennes, sous-produits de récoltes...). Le chef de fraction des «Ikounedane» affirme que c'est dans cette période qu'ils ont souvent des problèmes avec nos frères sédentaires, car c'est la période où on a le plus besoin de la vallée du fleuve occupée par les agriculteurs sédentaires.

Comme dans le cas des agriculteurs, le Président de séance arrête le flot des griefs et rappelle qu'en plus de la cartographie de nos espaces de vie, cet atelier est également le lieu pour formuler les propositions et recommandations concrètes sur toute cette gestion et l'ensemble des problèmes, afin que l'équipe technique ici présente les rapporte fidèlement aux autorités régionales et nationales, et que celles-ci aient une idée des problèmes et des solutions proposées pour la gestion de ce territoire.

Les figures 19 à 22 ci-dessous présentent certaines des cartes à dires d'acteurs de notre commune expérimentale.

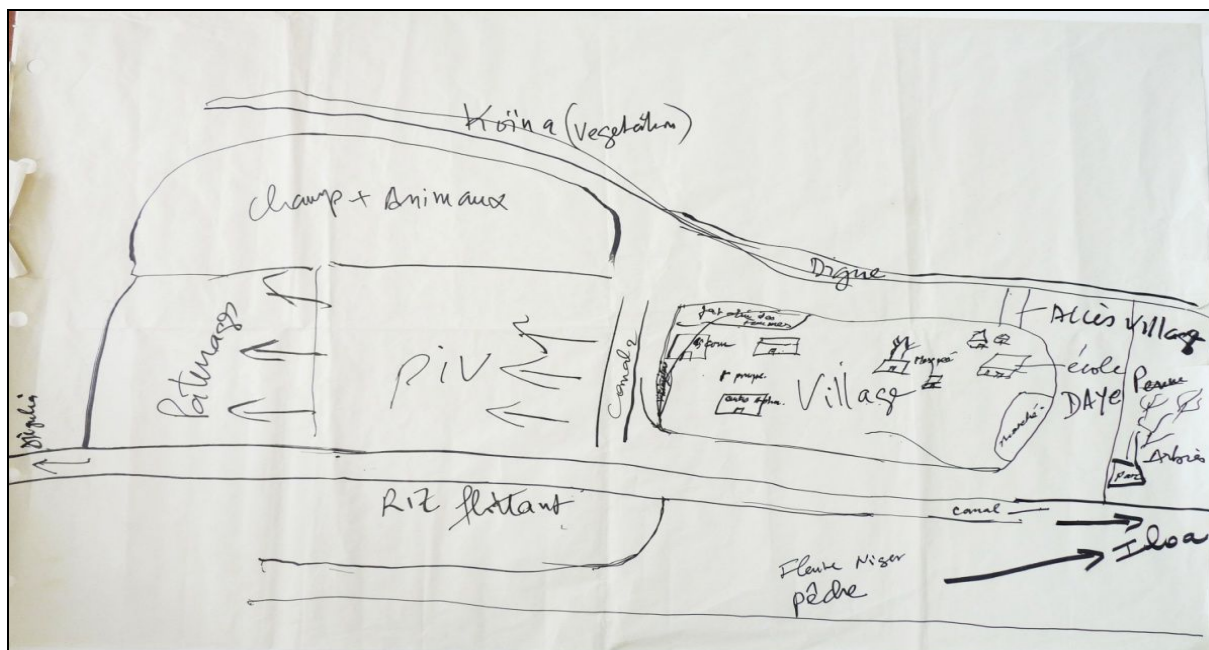


Fig. n°19: CAA (carte à dires d'acteurs) du village de Houdobomo (source: Ag Dalla O.)

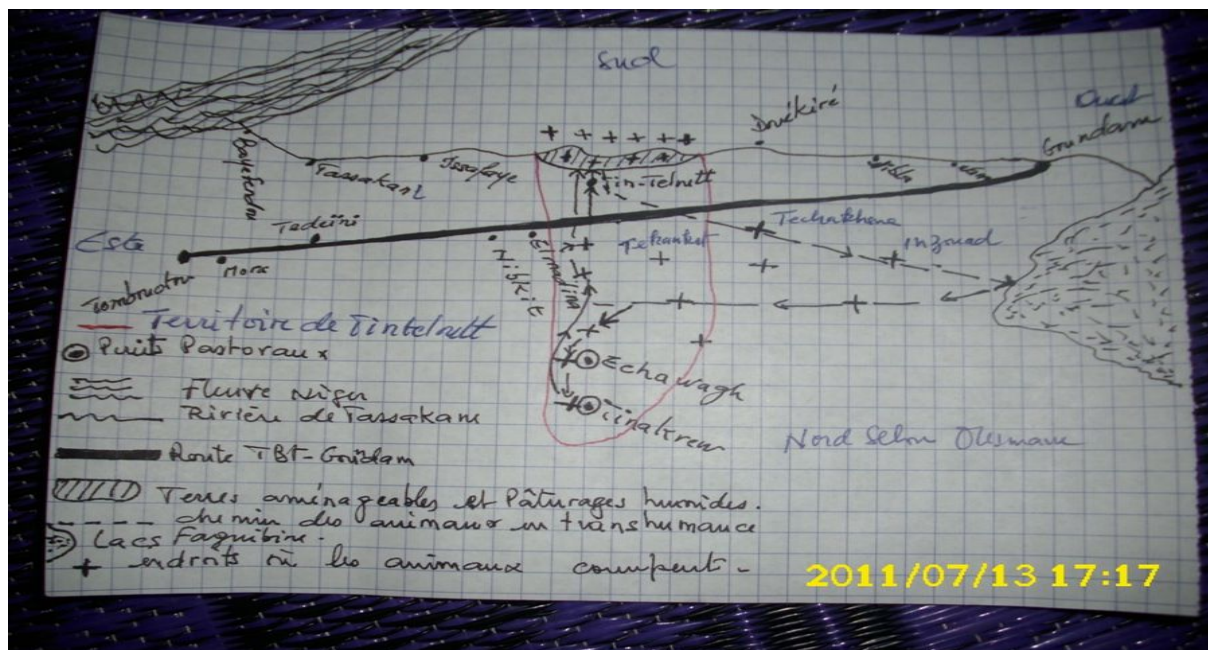


Fig. n°20: CAA du village de Issafaye (source: Ag Dalla O.)

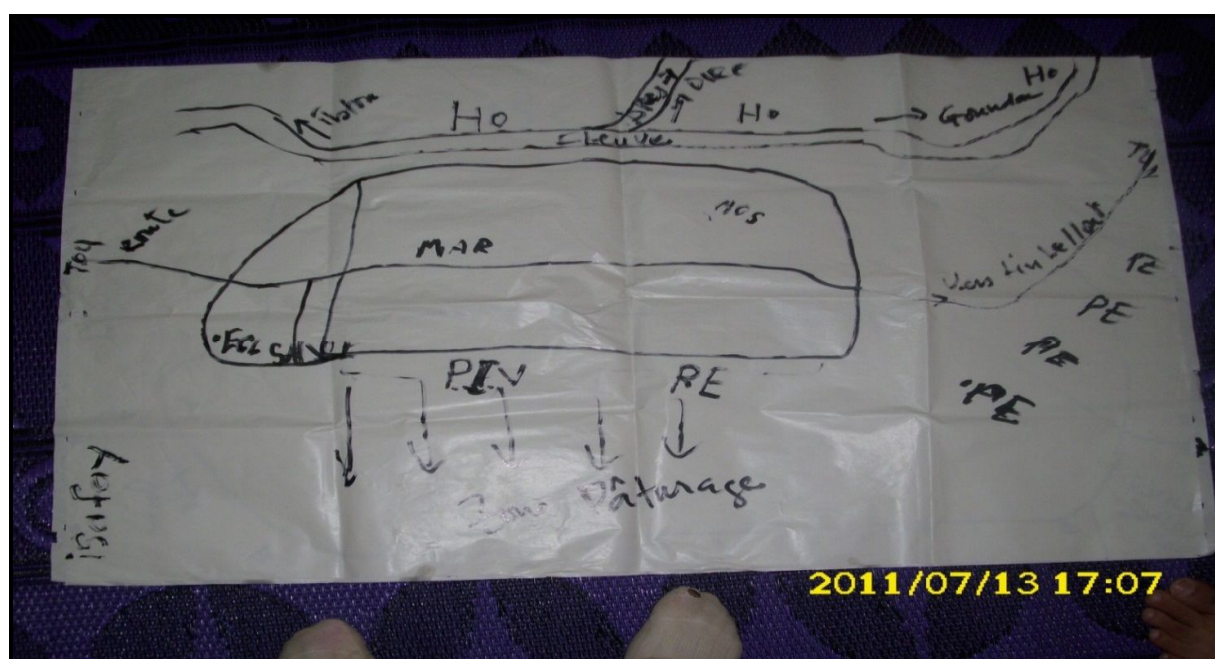


Fig. n°21: CAA du village de Tin Tellout (source: Ag Dalla O.)



Fig. n°22: CAA du village de Tessakante (source: Ag Dalla O.)

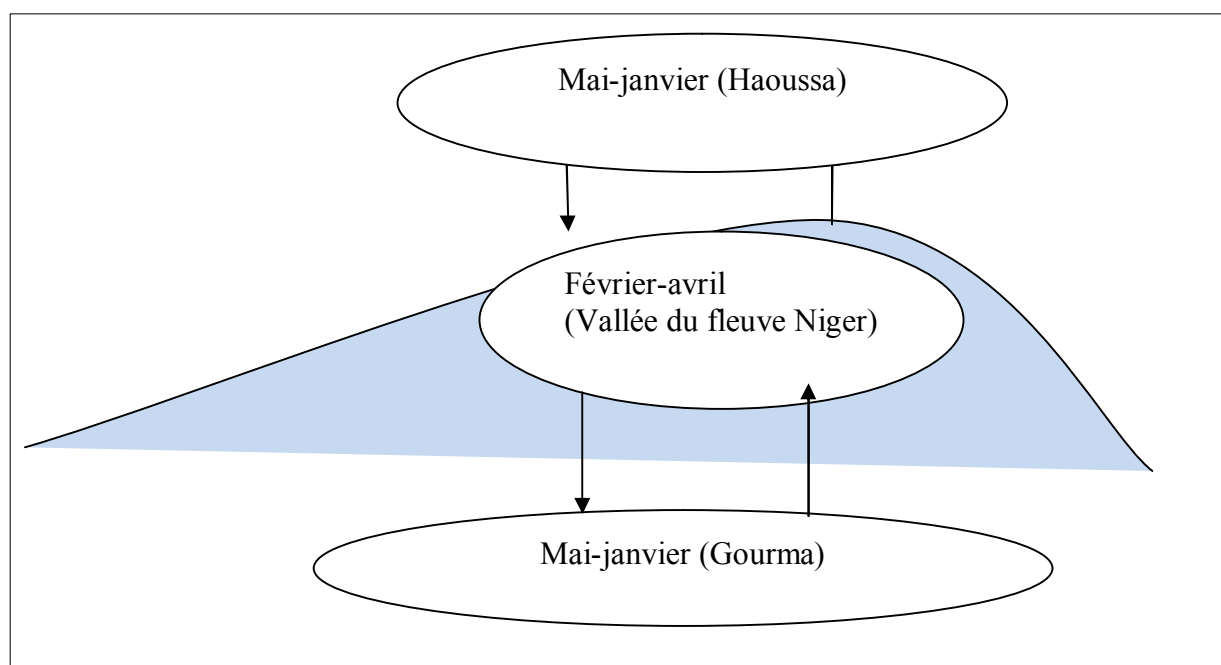


Fig. n° 23: Vision des déplacements des éleveurs dans la commune d'Alafia (source: fraction Ikounedane)



Photo n°7: Atelier de CAA à la fraction de Telemedessl(Toya) (source: AG Dalla O.)

7.4 Bilan des propositions issues des ateliers relatives à l'aménagement de la commune

Il est surtout ici question de résumer les diagnostics et les propositions de solution relatifs à la gestion de leur territoire formulées par les communautés sédentaires et nomades au cours de ces ateliers. Mais avant de passer en revue ces recommandations, il faut rappeler que toute les activités de la commune sont rythmées par les deux principales saisons de l'année (la saison pluvieuse et la saison sèche) et le cycle fluvial (crues et décrues du fleuve Niger).

Les activités économiques de la commune sont menées selon le calendrier saisonnier typique ci-dessous (fig. n° 24) dans lequel on trouve les périodes de semis, les récoltes et les périodes de soudure¹⁷⁵ pour les éleveurs comme pour les agriculteurs.

¹⁷⁵ Les périodes de soudure désignent de difficultés ou les récoltes sont épuisées et on est en attente des premières pluies pour semer dans le cas des agriculteurs. Quant aux éleveurs ils qualifient de période de soudure la saison sèche surtout vers sa fin ou il n'y a plus de pâturage, le bétail est affamé et les pluies tardent à s'annoncer, c'est une très mauvaise période pour les éleveurs.

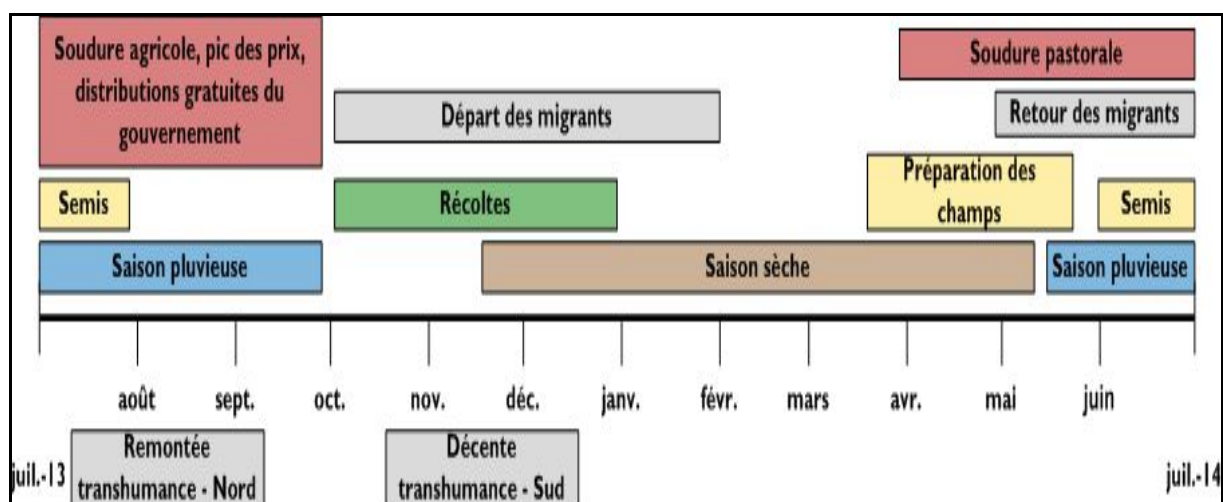


Fig. n° 24: Calendrier saisonnier pour une année typique ici de juillet 2013 à juillet 2014 (source: EWS.net)

7.4.1 Les scénarios du développement communal issus des ateliers

A l'issue de la journée des ateliers dans les différentes entités de la commune, nous rapportons dans ce qui suit un résumé des points de vue des sédentaires agriculteurs et des nomades éleveurs sur le diagnostic et les principaux problèmes rencontrés par les uns et les autres. On s'intéressera particulièrement aux activités agro-pastorales.

Nous commençons par les agriculteurs qui ont longuement parlé des problèmes liés à l'attribution des terres, aux conditions et moyens technique de travail. Aux termes des débats, ils ont fait un véritable état des lieux de leur activité qui peut se résumer comme suit:

- un manque accru des moyens et outils adéquats de travail pour leur culture: motopompes, motoculteurs et intrants singulièrement pour la riziculture;
- une occupation de leurs terres par les habitants d'autres communes notamment les riches habitants de la commune urbaine de Tombouctou;
- un encadrement technique insuffisant;
- une forte préoccupation face à la divagation des animaux;
- un ensablement continu de la zone qui réduit chaque nuit les surfaces cultivables;
- un enclavement des zones à fort potentiel hydro-agricole ce qui constitue une contrainte majeure à leur valorisation et à l'accès des producteurs aux intrants et aux marchés.
- la volonté que les terres villageoises restent propriétés des villageois et non d'étrangers aux villages.

Quant aux éleveurs purement nomades, leur plus grand problème reste le foncier. Selon eux l'espace réservé au pastoralisme est en perpétuelle diminution, face à l'apparition chaque année de nouveaux villages avec ses aires et de culture, ce qui les oblige à chercher des nouvelles terres pour leur animaux. Ceci est d'autant plus inquiétant qu'à l'heure actuelle éleveurs et agriculteurs vivent dans un environnement incertain, aussi bien sur le plan juridique et institutionnel que sur le plan écologique.

C'est bien cette situation que nous décrivait un éleveur en disant: « Il est vrai que personne n'a jamais rencontré un champ qui marche, mais restez chez vous et d'ici à quelques années, le champ arrivera à votre niveau et vous fera quitter vos terres ». Selon leur vision, cela fausse les principes coutumiers de gestion de l'espace alors que, par le passé, les systèmes traditionnels avaient au contraire permis une exploitation rationnelle des ressources naturelles grâce à des règles spécifiques de maîtrise et d'utilisation de chaque type de terre.

Aussi avons-nous l'impression que tous les slogans nationaux et internationaux consacrent les cultures champêtres comme seules formes véritables de mise en valeur de l'espace foncier, ce qui renforce les prétentions des agriculteurs à contrôler et à dominer l'espace. Cela se traduit par une marginalisation du pastoralisme, l'impossibilité légale de valoriser les coutumes et pratiques pastorales, en particulier celles relatives à la transhumance.

7.4.2 Les problèmes liés aux conflits entre agriculteurs et éleveurs

Les sujets conflictuels dans la commune, notamment ceux entre éleveurs et agriculteurs, ont fait également objet de débats souvent fort houleux. Les participants ont reconnu que ceux-ci étaient actuellement en baisse par rapport aux années précédentes, en raison de certains mécanismes mis en place par les communautés, mais qu'ils surviennent toujours entre sédentaires et éleveurs dans la commune et entre les populations d'Alafia et celles des communes voisines.

Ainsi, en raison de l'importance et de la persistance de ces problèmes entre les éleveurs et les agriculteurs, nous avons voulu rapporter les points de vue et visions des différents acteurs. Le tableau ci-dessous (tableau n°18) résume cette appréhension des conflits liés à la mobilité pastorale (Marty, 2010).

ACTEURS	APPREHENSION DES CONFLITS
Agriculteurs-strictement sédentaires	<ul style="list-style-type: none"> - En positif, certains voient les éleveurs comme complémentaires, développant les échanges - En négatif, beaucoup pensent être envahis et voudraient repousser les éleveurs soit dans le Gourma ou le Haoussa. Ceux qui sont purement nomades transhumants sont souvent perçus comme des envahisseurs appuyés par les autorités de l'Etat. Aussi, ils sont à l'origine de pertes de leur récolte en laissant les animaux détruire leurs champs.
Eleveurs-transhumants	<ul style="list-style-type: none"> - En positif: des éleveurs reconnaissent avoir besoin des agriculteurs pour les échanges. - En négatif: des éleveurs accusent les agriculteurs de vouloir les repousser plus loin du fleuve pour occuper leur zone habituelle de pâturage
Agriculteurs et éleveurs	<ul style="list-style-type: none"> - Certains pensent que laissés à eux-mêmes, ils peuvent s'entendre comme c'était le cas autrefois et mettent en cause les hommes politiques qui jouent la médiation, d'attiser les conflits pour tirer profit de situations conflictuelles.
Les pouvoirs traditionnels	<ul style="list-style-type: none"> - La plupart accusent les autorités en charge du pouvoir de. mauvaise gestion de conflits, notamment ceux qui sont en contact avec les populations locales (administrateurs, élus gendarmerie et justice). - Les liens séculaires entre les éleveurs et les agriculteurs sont mis à mal à cause de nouvelles institutions. Car disent-ils la gestion du terroir est actuellement confiée à des nouveaux acteurs qui ne connaissent pas l'histoire des terres. - Certains chefs mettent également en cause certaines communes qui permettent à leurs ressortissants éleveurs nomades de faire rentrer leurs troupeaux sur notre territoire grâce à une certaine complicité de leurs parents éleveurs originaires de la commune dans la commune.
Comité de gestion de conflit local	<ul style="list-style-type: none"> - Ces structures font à la fois de la prévention et de la gestion des conflits. - Elles ont la volonté de faire. - Elles sont parfois supplantées par les autorités administratives et militaires. - Elles manquent cruellement de moyens pour agir et pour faire respecter leur décision.

Tableau n°18: L'appréhension de conflits liés à la mobilité pastorale par les différents acteurs (AG Dalla O.)

En guise de contribution à la recherche de solutions à ces conflits, nous avons préconisé d'instituer des rencontres périodiques. Par exemple, à propos de la gestion des terres, il serait utile de se réunir au moins deux fois par an, au début de chaque saison. Au cours de ces rencontres, il serait possible d'utiliser comme support de discussions les cartes à dire d'acteurs élaborées collectivement et en profiter pour les mettre à jour, ensemble également, en fonction des nouvelles décisions d'aménagement.

7.4.3. Les forces et les faiblesses établies au cours des ateliers

Bien que la commune d'Alafia soit reconnue comme l'une des communes du Mali où la gestion par ses autorités communales est de bonne qualité, ce qui lui a valu le titre de commune pilote de la région de Tombouctou, des problèmes de gouvernance sont évoqués çà et là par les communautés visitées. En effet, ces communautés trouvent qu'elles ne sont pas suffisamment associées aux prises de décision concernant leur espace, dans la mesure où elles découvrent des partenaires qui viennent investir dans leur zone sans aucune discussion préalable avec elles de leurs projets.

Aussi, dans les débats relatifs aux investissements, les communautés ont tenu à rappeler de façon consensuelle leurs doléances prioritaires à tous les partenaires qui souhaitent leurs venir en aide. Chez les sédentaires villageois on peut noter par ordre :

- la préoccupation exprimée à tous les partenaires aussi bien étatiques que privés à chaque rencontre reste la construction des digues pour protéger leurs villages qui sont inondés chaque année;
- le total enclavement de la commune, car durant toute une période de l'année les villages ne peuvent être joints que par voie fluviale avec des pinasses de fortune ;
- l'adduction d'eau avec la construction de forages équipés;
- la sollicitation par certains villageois d'outils de pêche et de l'aliment pour bétail dans la mauvaise période pour le petit nombre de bêtes à la disposition des villageois;
- la lutte contre les oiseaux qui détruisent leurs champs.

Les doléances des éleveurs s'orientent en premier lieu vers les villageois qui cultivent souvent les couloirs de transhumance, ce qui réduit l'espace de mobilité des troupeaux nécessaires pour leur vie. En outre ils accusent les sédentaires de couper les bourgoutières juste avant leur arrivée avec leurs troupeaux dans la vallée du fleuve (février-mai). Tandis que celles-ci sont

normalement des réserves de pâturage qui doivent être partagées entre toutes les communautés de la commune. Ils sollicitent également de la part des partenaires une aide dans la reconstitution de leur cheptel et l'amélioration des conditions d'exercice de leur élevage.

A la fin des ateliers et à la lumière des débats, diagnostics et états de lieux de la commune au cours des différents rencontres, on peut résumer selon les communautés locales les forces, faiblesses, opportunités, menaces et contraintes de la commune selon les tableaux n° 19 et 20 ci-dessous.

Forces	Faiblesses
Situation géographique et milieu physique	
<ul style="list-style-type: none"> - Existence du fleuve Niger - Proximité de la ville de Tombouctou 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ensablement généralisé du fleuve et de ses bras, des terres de cultures, et des pâturages - Disparitions de plusieurs espèces animales et végétales - L'enclavement de la commune
Démographie	
<ul style="list-style-type: none"> - Une population jeune - Une population active (15- 59 ans) qui représente 49 % de la population totale 	<ul style="list-style-type: none"> - Le nomadisme de certaines communautés - Le manque d'emplois pour les jeunes
Services sociaux de base	
<ul style="list-style-type: none"> - Bonne dynamique des acteurs présents dans le domaine de l'hydraulique, de l'éducation et de la santé. Bon fonctionnement de l'ASACO et des CGS/APE¹⁷⁶ - Soutien des partenaires techniques et financiers - Existence des CED¹⁷⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantité et qualité insuffisantes des points d'eau potable - Couverture sanitaire insuffisante et qualité des soins limitée - Absence de préscolaire - Nombre des infrastructures éducatives au fondamental insuffisant - Activité réduite du CED - Faible taux de scolarisation et

	<p>analphabétisme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance d'équipements des infrastructures (sanitaire, scolaire) - Faiblesse de l'encadrement des services techniques dans tous les domaines
Economie	
<ul style="list-style-type: none"> - Présence du fleuve - Existence des trois plaines principales du cercle sur le territoire de la commune - Diversité des espèces - Existence des matières premières pour l'artisanat - Présence de carrières de calcaire 	<ul style="list-style-type: none"> - Enclavement de la commune - Aridité du climat/ L'irrégularité des pluies - Absence de moyen de conservation et de transformation du poisson - Rareté et cherté des intrants agricoles - L'absence d'un système de micro crédit à l'endroit des artisans
Dynamique d'acteurs	
<ul style="list-style-type: none"> - Une diversité de coopératives et d'associations féminines - La bonne entente entre les autorités villageoises - Le dynamisme des autorités communales (1^{ère} Commune du Mali en 2006) - Le respect des indicateurs PARAD¹⁷⁸ - Le soutien des partenaires techniques et financiers 	<ul style="list-style-type: none"> - Le nomadisme de certaines communautés - La faible représentativité des services techniques déconcentrés de l'état - Insuffisance de formation du tissu associatif
Environnement	
<ul style="list-style-type: none"> - Forêt naturelle - Abondance de la flore - Produits de la cueillette 	<ul style="list-style-type: none"> - Faiblesse de la crue - La coupe abusive du bois - La disparition des certains espèces

Tableau n°19: Synthèse des principales forces et faiblesses (source: Ag Dalla O.)

Opportunités	Menaces/contraintes
<ul style="list-style-type: none"> - L'existence du fleuve Niger - La présence de partenaires financiers et techniques - La proximité de la commune avec la ville de Tombouctou et le quai de Koriomé - La grande potentialité des terres cultivables - Une population jeune et laborieuse 	<ul style="list-style-type: none"> - L'ensablement progressif du fleuve et de ses bras courts - L'enclavement de la commune - Absence de formation du tissu associatif

Tableau n°20: Synthèse des opportunités et menaces/contraintes (source: Ag Dalla O.)

7.4.4 Récapitulatif des scénarios envisageables

A partir des informations (PADL, 2003), diagnostics et propositions de solutions relatives au développement de notre commune expérimentale émanant des différents acteurs locaux, nous dégageons dans les tableaux n°21, 22 et 23 ci-dessous une synthèse personnelle des perspectives ou scénarios de développement (progrès et catastrophes) de la commune d'Alafia.

Domaines	Principales hypothèses d'évolution
Physique	<ul style="list-style-type: none"> - Une grande variabilité climatique - Des pluies de plus en plus rares - Une dégradation continue des ressources naturelles sous l'effet des changements climatiques et des pratiques humaines
Socio- culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Une augmentation rapide (taux de 3,3% l'an) de la population; - Un exode et migration des jeunes vers d'autres centres urbains et vers d'autres pays de la sous- région; - Une dégradation continue des valeurs socio- culturelles; - Un faible niveau de renforcement des capacités des ressources humaines

Economique	<ul style="list-style-type: none"> - Une mobilisation insuffisante des ressources internes et externes de la région; - Un faible niveau d'investissement dans le secteur productif (projets non structurants, manque d'infrastructures et équipements de soutien à la croissance: routes, unités de productions industrielles, etc.) - Pas d'accès au crédit pour les initiatives privées.
Scénario tendanciel	Selon ces hypothèses, la commune d'Alafia, sinon toute la région de Tombouctou sera dans l'avenir dans un état de dépendance économique alarmant.

Tableau n°21: Perspectives de développement de la commune d'Alafia (source: AG Dalla O.)

Domaines	Principales hypothèses d'évolution
Physique	<ul style="list-style-type: none"> - Malgré les variabilités climatiques, une longue période humide (sur une moyenne de 30 ans) s'installe; - Les résultats des décennies 1990/99 et 2000/2010 en matière de protection de l'environnement et de gestion durables des ressources sont renforcés; - Une véritable entreprise de gouvernance environnementale est mise en œuvre par les différentes collectivités
Socio- culturel	<ul style="list-style-type: none"> - la croissance démographique est maîtrisée; - Les ressources internes et externes sont mobilisées à travers une plus grande sensibilisation des acteurs de développement de la région.
Economique	<ul style="list-style-type: none"> - De véritables projets structurants à caractères intercommunal et régional sont mis en œuvre et bien gérés (diversification agricole, promotion du tissu industriel, développement des services: tourisme, artisanat Projets HIMO (Haute Intensité de Main d'Œuvre)... - La région est désenclavée au plan interne et externe; - L'Etat et ses partenaires au développement ont appuyé la promotion de l'emploi et du secteur privé des collectivités.

Scénario optimal	La région sera raccordée au reste du pays avec une contribution plus grande à l'économie nationale et une ouverture vers les pays de la sous- région ouest africaine.
-------------------------	--

Tableau n°22: Scenario de progrès optimal (source: AG Dalla O.)

Domaines	Principales hypothèses d'évolution
Physique	<ul style="list-style-type: none"> - Forte intensité et ampleur de la récession climatique - Accélération des phénomènes de désertification, d'éolisation et d'aridité des sols
Socio- culturel	<ul style="list-style-type: none"> - Déplacement des populations de la région vers d'autres centres urbains du pays et à l'étranger - faible niveau d'investissement dans les services sociaux de base (l'école, la santé et l'eau potable...)
Economique	<ul style="list-style-type: none"> - Mauvaise gestion des ressources allouées par l'Etat et ses partenaires au développement régional - Forte pression humaine et animale sur les ressources naturelles
Gouvernance	- Institution de mauvaises pratiques en matière de Gouvernance politique économique nationale, régionale et locale
Scénario Catastrophe	Avant même l'Horizon 2060, la région risquerait de tomber dans une impasse économique et un désarroi social qui pousserait l'Etat à la placer sous une administration provisoire.

Tableau n°23: Scenario catastrophe (source: Ag Dalla O.)

7.5 Eléments de conclusion

L'expérience que nous avons menée ambitionnait d'être un moyen pour aider à produire des propositions et recommandations afin d'améliorer la vie générale des populations de la commune à partir de leurs propres connaissances. Elle a été malheureusement interrompue par l'éclatement du conflit au Nord-Mali, et il n'a pas été possible d'assurer le suivi et la communication des résultats dans la cadre du processus de concertation de l'ADN, dont

l'activité sur le terrain a été arrêtée depuis 2012, son territoire d'action étant ravagé par la guerre. Il est donc difficile de tirer de ces premières réunions un bilan vraiment informé.

Nous semblons pouvoir affirmer que ces ateliers ont montré la capacité des acteurs locaux à échanger sur tous les aspects socio-économiques de leur commune et à formuler de façon consensuelle des propositions concrètes pour la planification et la gestion socio-politique de leurs territoires. Même si l'expérience n'a pu être poursuivie, l'hypothèse que les comptes rendus synthétisés de ces séances faciliteraient la prise en compte par les décideurs des connaissances locales des communautés, dans la mise en œuvre des activités du développement et, *in fine*, favoriseraient une meilleure gestion socio-politique de la commune.

Il nous semble aussi que le travail de transcription cartographique de la réflexion de l'atelier a un effet positif à plusieurs niveaux. Il contribue à renforcer la dimension collective de la réflexion, à maintenir l'orientation opérationnelle et appliquée de la réflexion par la nécessité de localiser, de marquer sur une représentation du terrain les sujets dont on débat. Enfin, les cartes produites facilitent évidemment la lisibilité et la mise en cohérence géographique des sujets de la concertation et préparent les dialogues futurs relatifs à l'aménagement et à l'occupation partagée de l'espace.

D'une manière générale, les résultats de la cartographie participative semblent constituer un facteur de motivation pour les populations locales en leur permettant d'identifier précisément, et par le dialogue leurs ressources territoriales, et aussi de légitimer leurs revendications territoriales au besoin. Mais il n'est pas possible de savoir ce qui serait advenu de cette motivation, si aucune des demandes n'aboutissait.

Une démarche de cartographie participative permet, si elle est bien menée, d'avoir une vision partagée de l'état des ressources, de leur disponibilité et de leur usage dans les meilleures conditions possibles. Elle permet aussi d'impliquer les différents acteurs dans un processus qui les place dans leur propre environnement culturel, afin de dégager des solutions communes acceptables par tous et de légitimer ainsi, auprès du plus grand nombre, les résolutions prises. Cependant, un processus participatif ne garantit pas à lui seul que les résultats, qui en découlent, reflètent fidèlement les connaissances, valeurs et souhaits des communautés concernées.

La cartographie participative a ses limites et elle est loin de constituer une panacée pour le succès des projets et programme de développement. Mal entamée ou mal menée, la cartographie participative peut même, dans certains cas, être contre-productive. Une mauvaise mise en œuvre peut engendrer des conflits intercommunautaires préjudiciables à l'atteinte des objectifs. Aussi, il faut éviter que la cartographie participative serve à d'autres fins et finisse par dévier de son véritable objectif, renforcer le pouvoir d'action des communautés locales (FIDA, 2010).

Il est important de rappeler les conditions et principes fondamentaux qui doivent être réunis pour entreprendre une cartographie participative. Il s'agit notamment: 1) d'obtenir le consentement préalable, libre et éclairé des communautés locales, 2) de garantir le contrôle des activités par elles, 3) de prendre en compte leur préoccupations et leurs besoins, 4) de défendre leur propriété intellectuelle et enfin 5) de faire en sorte que le processus soit ouvert à tous (les plus âgés ou sages, hommes, femmes et jeunes). Comme nous l'avons déjà dit plus haut, le critère principal est la confiance entre les différents acteurs, condition foncièrement *politique*, au sens profond du terme.

Chapitre 8: Vers une méthode de construction d'un Système d'Information Participatif pour le développement régional

La mise à la disposition de l'information locale nécessaire à un aménagement du territoire concerté est le point de départ de cette recherche et constitue le fondement de notre travail. Nous avons présenté dans le chapitre précédent une démarche de cartographie participative fondée sur un zonage à dire d'acteurs permettant de supporter un dialogue à propos des enjeux du développement local.

L'intégration de capacités locales de représentation et de planification des activités sur le territoire, par l'intermédiaire d'un système cartographique intégrant les opinions, idées, débats des acteurs locaux, permet de caractériser la diversité des situations locales et d'aider à prendre en compte les points de vues locaux dans des processus d'administration et de coordination de plans et projets.

Les résultats et les produits finaux variés obtenus, des cartes bien sûr, mais aussi d'autres outils tels que des grilles de collecte de données, des recommandations portant sur les différentes possibilités d'aménagement ou des scénarios d'évolution, seront utilisés pour soutenir les débats, les dialogues et la négociation et aideront à mieux formuler les problèmes qui se posent et les questions à résoudre, et à adopter de nouveaux positionnements stratégiques.

Mais ils peuvent permettre aussi d'améliorer la connaissance localisée du territoire, en combinant l'information issue de cette cartographie locale avec d'autres informations issues des services officiels ou des organismes intervenant sur le développement. L'objectif de ce chapitre est de réfléchir à une articulation possible entre des actions de cartographie participative et l'activité permanente de collecte et d'organisation de l'information environnementale et territoriale nécessaire à l'aménagement, appuyée sur des techniques informatiques de gestion des données.

La démarche imaginée, mais non véritablement expérimentée pour cause d'impossibilité d'accès au terrain, aboutirait à un Système d'Information Géographique pour le Nord-Mali, combinant dans un processus permanent, les connaissances concrètes des acteurs et habitants du territoire et les processus institutionnels de traitement de l'information géographique.

Si elle reste à l'état de conjecture, la démarche se propose aussi de contribuer à combler le fossé souvent constaté dans les expériences de cartographie participative des pays pauvres comme le Mali. D'un côté se trouve l'Etat, qui dispose en théorie de méthodes modernes de collecte d'information, mais rarement des moyens humains ou budgétaires pour collecter et maintenir les données géographiques et statistiques nécessaires à l'administration. De l'autre, les villageois et les habitants sont mobilisés à intervalles répétés, avec des techniques d'animation simples et robustes pour fournir les données nécessaires aux agences de coopération ou aux ONG, qui en ont besoin pour mener leurs projets au niveau local.

Ces informations souvent redondantes, la plupart du temps lacunaires, peuvent rarement être rassemblées, compilées, comparées et consolidées. Le maintien d'un système d'information performant au niveau local représente des coûts qui dépassent les moyens de ces Etats. Il nécessite par ailleurs une participation des populations et de leurs représentants à la collecte des données qui les concernent, de manière à ce qu'elles puissent participer effectivement aux décisions.

Mais la mise à disposition de moyens informatiques dans des villages sans électricité, ni personnels formés, n'aura guère de sens avant de nombreuses années. Combiner cartographie à dires d'acteurs avec des moyens traditionnels et base de données régionale ou nationale informatisée peut s'affirmer comme une solution intéressante. C'est ce que nous nous proposons d'exposer dans ce chapitre, à partir de l'expérience de l'Agence de Développement du Nord-Mali et de la démarche de cartographie participative décrite dans le chapitre précédent.

8.1 L'inventaire participatif géolocalisé de l'ADN

L'Agence de Développement du Nord du Mali (ADN) a mis en place en 2007 un système de concertation¹⁷⁹ permanent avec les populations locales de toutes les communes du Nord du Mali, dans le cadre duquel nous avons personnellement contribué à la création d'une base de données permettant de nourrir et de supporter la planification et la réflexion. En effet, cette nouvelle démarche d'organisation des cadres de concertation chaque semestre, dans les trois régions du Nord du Mali par l'ADN, se veut participative, en ce sens que toutes les données destinées à concevoir les cartes thématiques sont fournies directement par les communautés

locales. Cependant les cartes thématiques participatives obtenues à l'aide de ces données sont conçues par l'ADN.

Depuis 2009, nous avons continué l'organisation de ces cadres de concertation. Mais, de façon spécifique, nous avons commencé, pour les besoins de notre recherche dans la commune rurale d'Alafia choisie comme espace pilote, la mise en place d'un Système d'Information Participatif dont les premiers éléments sont conçus sous forme de cartes par les acteurs locaux. L'éclatement d'un nouveau conflit en 2012 a suspendu l'expérience dont nous allons rendre compte.

Pour mener à bien notre démarche, les entretiens de groupe et les questionnaires individuels, aussi bien dans les zones rurales qu'au cours des différents cadres de concertations organisés par l'ADN, dans les chefs-lieux des trois régions du Nord du Mali, ont été organisés et menés selon des approches purement participatives.

Les débats sont guidés par la recherche de réponses à des questions relatives aux stratégies locales, pour pallier la faiblesse de l'accompagnement technique et financier des communes de la part notamment de l'Etat, et pour faire face aux activités qui sont finalement de leur ressort depuis l'avènement des politiques de décentralisation.

Dans le cadre des missions de l'ADN, nous avons pu mettre en place une Base de Données (NORDEV1.0) constituée de données et d'informations relatives aux activités socio-économiques des trois régions du Nord-Mali, qui couvre de nombreux domaines: l'éducation, la santé, l'agriculture, l'élevage, l'hydraulique, la sécurité alimentaire et la micro-finance.

Aussi, suite à la demande des acteurs locaux, en plus de la Base de Données avec ses champs attributaires, nous avons présenté aux communautés locales les données de leurs communes sous forme de cartes pour mieux visualiser leurs espaces d'activités. Les cartes sont, en effet, plus aisées à manipuler et constituent un bon support de dialogue et d'outils de planification au service de la commune.

8.1.1 Mise en place de la Base de Données de l'ADN

La mise en place de la base de données a commencé par la collecte des données au cours de nos différentes missions dans le Nord du Mali. En plus de ces missions quasi quotidiennes au cours desquelles nous réalisions des entretiens individuels et/ou de groupes sur le terrain, nous avons récolté également les données directement avec les acteurs provenant de différentes collectivités, pendant les cadres de concertation que l'ADN organisait chaque semestre dans les centres de régions (Gao, Kidal, Tombouctou) entre tous les acteurs régionaux.

Au cours de ces rencontres, nous mettions à la disposition des acteurs réunis, différents outils (voir l'annexe n°2) destinés à être alimentés et validés directement par les populations. Une première version de la base de données (Nordev1.0) (voir figures n°25 et n°26) a été conçue depuis fin 2007 et contient les données socio-économiques essentielles des 87 communes des trois régions du Nord du Mali. Elle est mise à la disposition de tous les acteurs régionaux, nationaux et internationaux impliqués dans le développement de la région.

L'un des objectifs, lors de la création de cette base de données, était également de fournir aux différents partenaires du développement, des informations fiables sur l'état des lieux et les besoins d'investissements, à propos des infrastructures socio-économiques de base des communes du Nord du Mali. Elle devait contribuer aussi à réaliser un diagnostic territorial en permettant aux partenaires techniques et financiers du Mali d'avoir, en temps réel, l'état des besoins et d'avancement des projets et les programmes de développement en cours initiés par les différents acteurs économiques.

Grâce à cette base de données, nous avons pu réaliser, par exemple, l'état d'exécution du Programme Décennal de Développement des Régions du Nord-Mali (PDDRN)¹⁸⁰ de 2006 à 2011 (cf. annexe n°3), qui comprend 39 projets et programmes (Fig. n°27 et n°28).

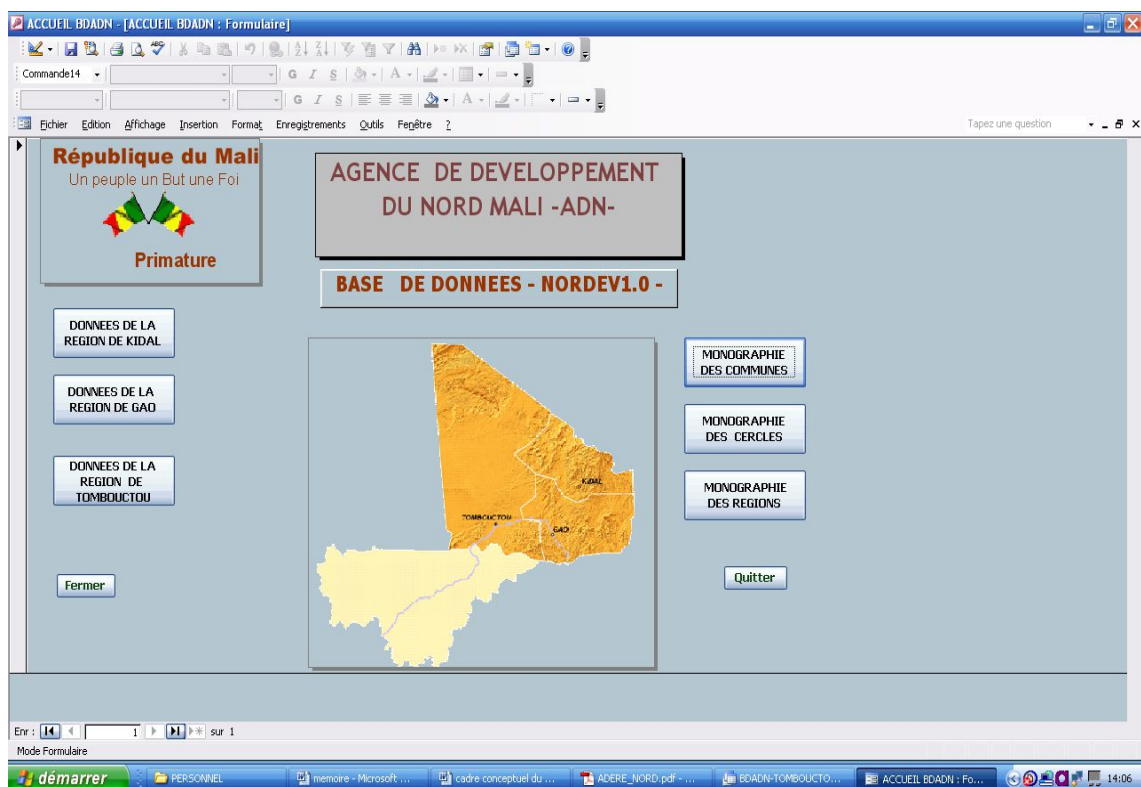


Fig. n°25: Page d'accueil de la BD ADN (O. Ag DALLA)

République du Mali
Un peuple un But une Foi
Primature ADN-GAO

NORDEV1.0

MONOGRAPHIE DES COMMUNES DU NORD - MALI

Code-commune: 71013
Nom: Gabero
Chef-lieu: Haoussa Foulane
Nature: Rurale
Cercle: Gao-cercle
Région: GAO
Superficie: 3600
Population: 28791
Villages/Quartier: 16
Fractions: 1
Nbrc Conseillers: 23
Femmes élues: 0
Ethnies: Peulhs, Sonraïs, Tamacheks
Religion principale: Islam

Ecoles 1er cycle: 9
Ecoles 2ème cycle: 3
Nbrc d'élèves: 2845
Filles scolarisées: 1384
Ecoles commu.: 0
CED: 5
Medersa: 5
Nbrc enseignants: 70

Centres de santé: 4
Agents santé: 9
Banques céréales: 12
Casse SFD: 0
Parcs vaccination: 3
Puits: 70
Forages: 9

Activités économiques principales: Agriculture, Elevage, Pêche, Commerce, Artisanat
Besoins/domaines prioritaires: Salles de classes, Puits, Forages

Partenaires: ANICT, PADL, ADN, ADERE-NORD

ACCUEIL

Enr : 54 sur 87
Mode Formulaire

Fig. n°26: Page d'accueil de la monographie des 87 communes du Nord- Mali : BD ADN (O. Ag Dalla)

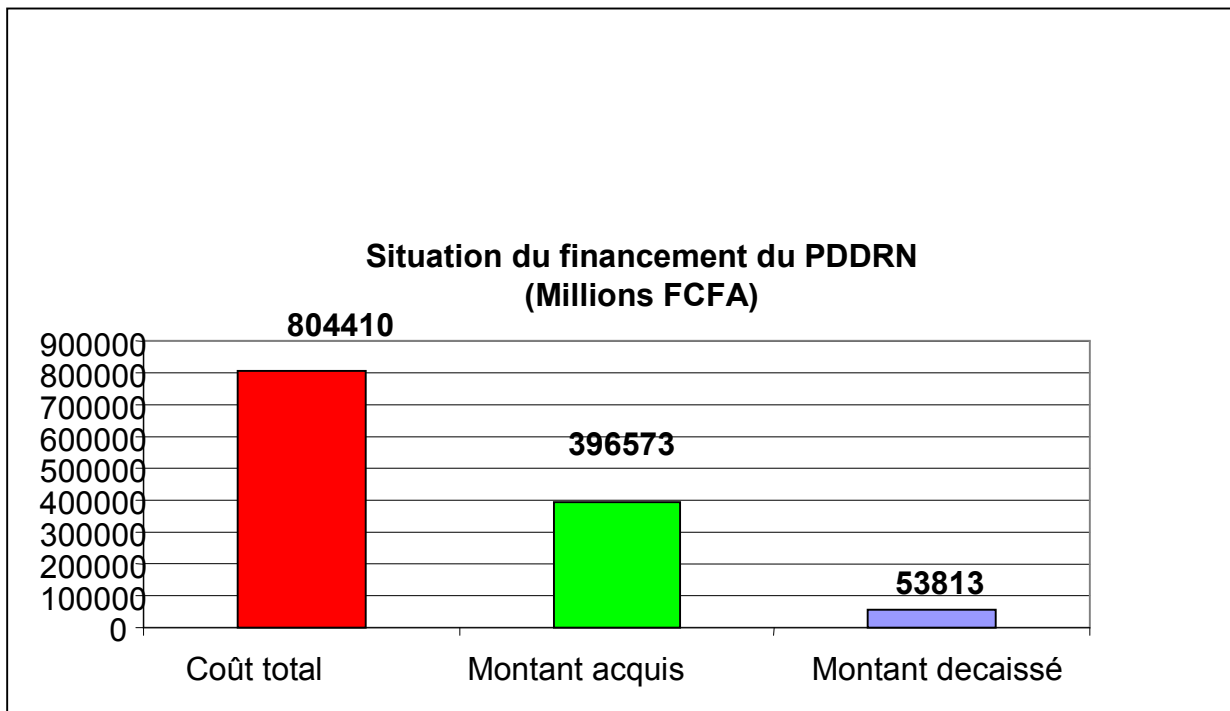


Fig n° 27: Situation de financement du PDDRN

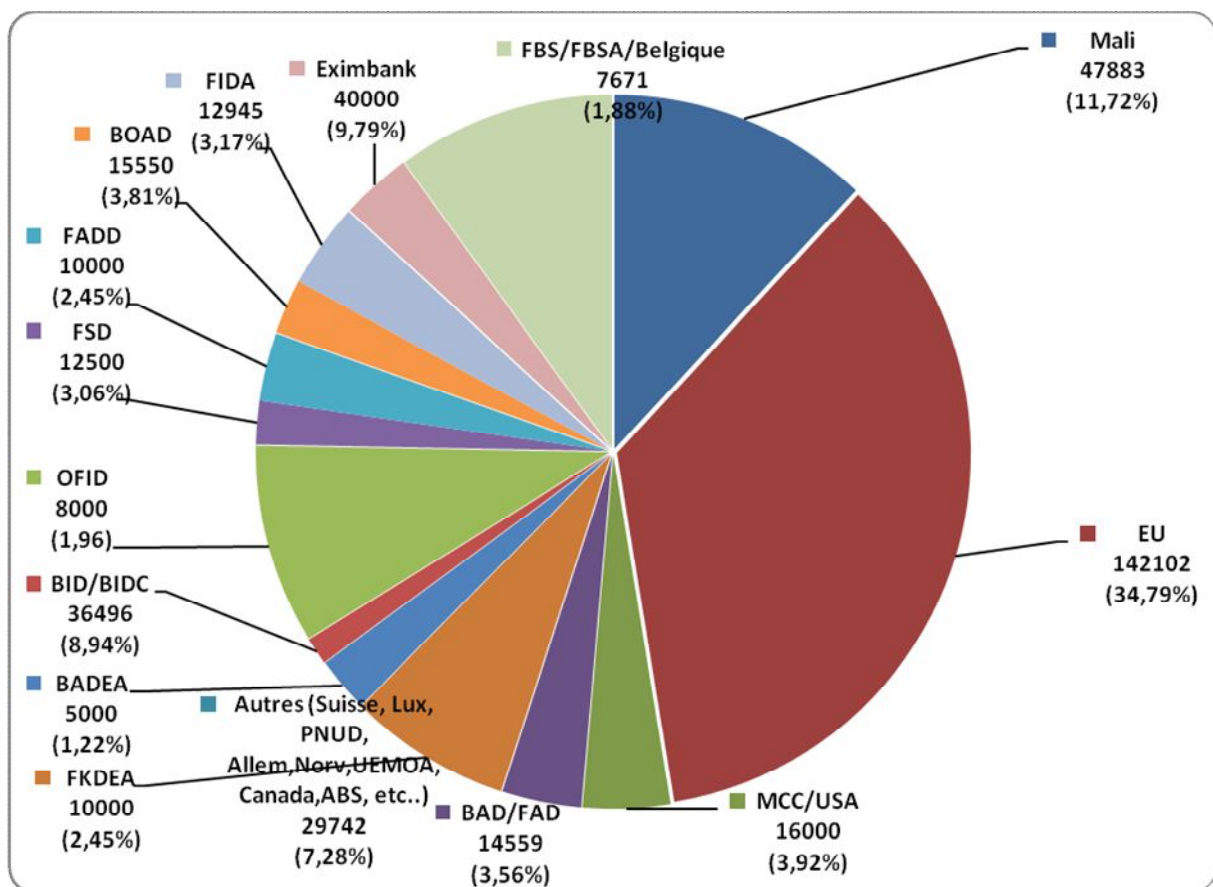


Fig. n° 28: Répartition des fonds investis par bailleur du PDDRN (source: ADN 2011)

Dans le cadre de la planification territoriale des communes du Nord du Mali, l'ADN a utilisé sa base de données NORDEV1.0 pour approfondir la compréhension du territoire. Elle a commencé la spatialisation des réalisations socio-économiques de ces communes à travers la réalisation de cartes thématiques relatives aux infrastructures socio-économiques de base.

8.1.2 Les cartes des activités socio-économiques des communes du Nord-Mali.

Après la mise en place en place de la BD ADN, qui intègre les données collectées à partir des populations des villages et fractions des régions au Nord du Mali, s'est posée la question de la localisation et de la spatialisation des données socio-économiques sous forme de cartes thématiques faciles à lire par les communautés.

Nous avons ainsi mis en place un programme de spatialisation de toutes les communes du Nord-Mali. Mais, en raison de l'immensité de la zone et des difficultés de logistique, nous avons procédé à un échantillonnage par région des communes à spatialiser chaque année.

Pour ce programme de conception de cartes spatialisées, une approche participative a aussi été adoptée. En outre, lors des activités prévues dans le cadre des ateliers organisés par les PDSEC de chaque commune, nous avons obtenu que durant toute la phase de diagnostic, la conception des outils cartographiques servant à la connaissance du territoire et aux discussions sur l'aménagement soit réalisée par les communautés locales.

Ainsi, au cours de ces rencontres il a été question avec les communautés locales des communes sélectionnées de:

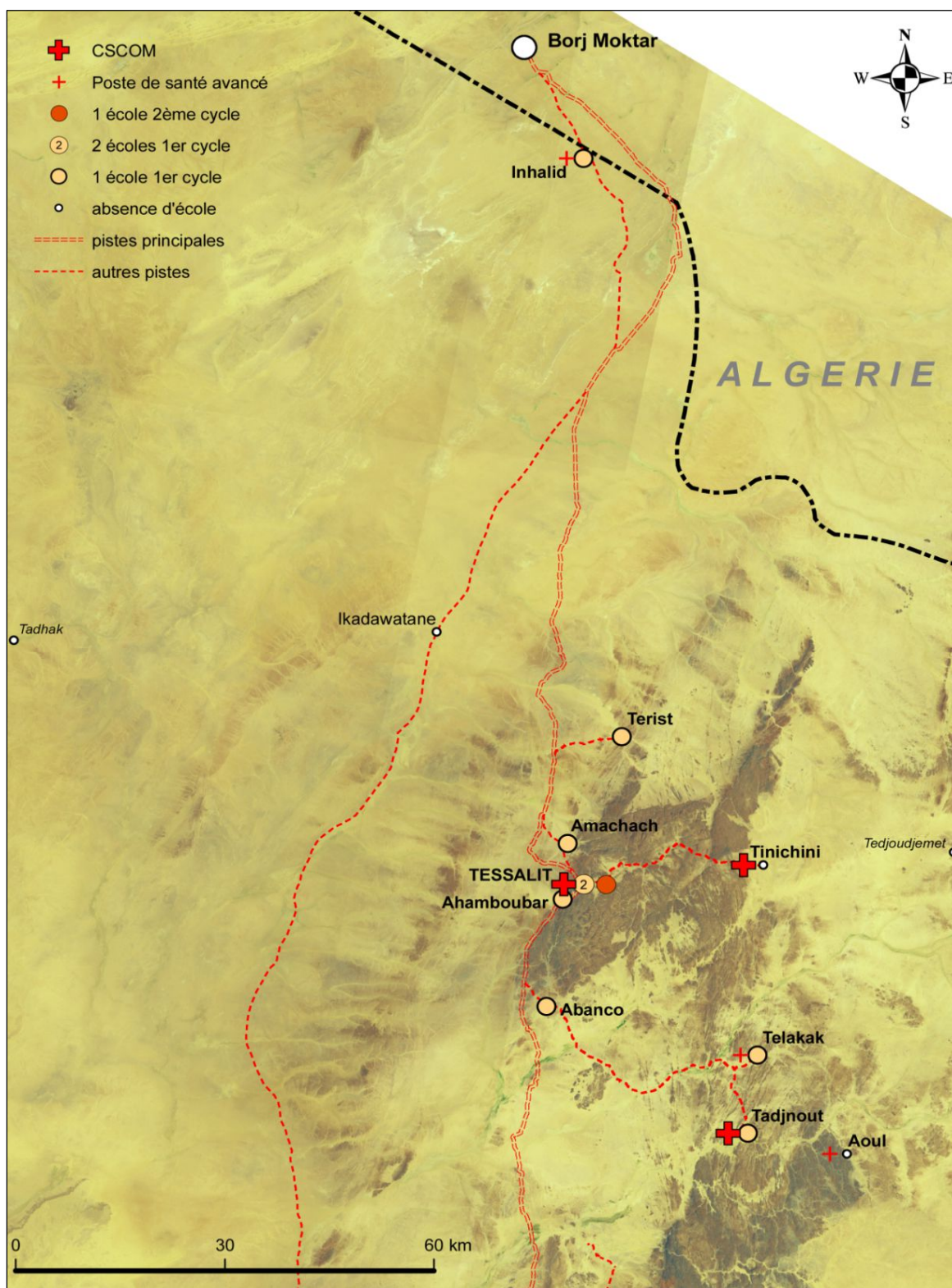
- recueillir les données élémentaires relatives aux infrastructures socio-économiques de base au niveau de leur secteur d'activités, ainsi que les activités et entités qu'ils veulent voir figurer sur les cartes.
- mettre à jour, toujours avec elles, les données récoltées dans la base de données Nordev1.0 réalisée par l'ADN relative aux activités socio-économiques.
- faire valider le tout au cours des assises du PDSEC par les communautés et le conseil communal.

Pour mettre en œuvre ce programme, des personnes ont été spécialement formées, dans chaque village et chaque zone nomade, à l'usage du GPS des téléphones satellitaires (Thuraya) dont la plupart des notables nomades sont munis dans la zone, afin de mieux

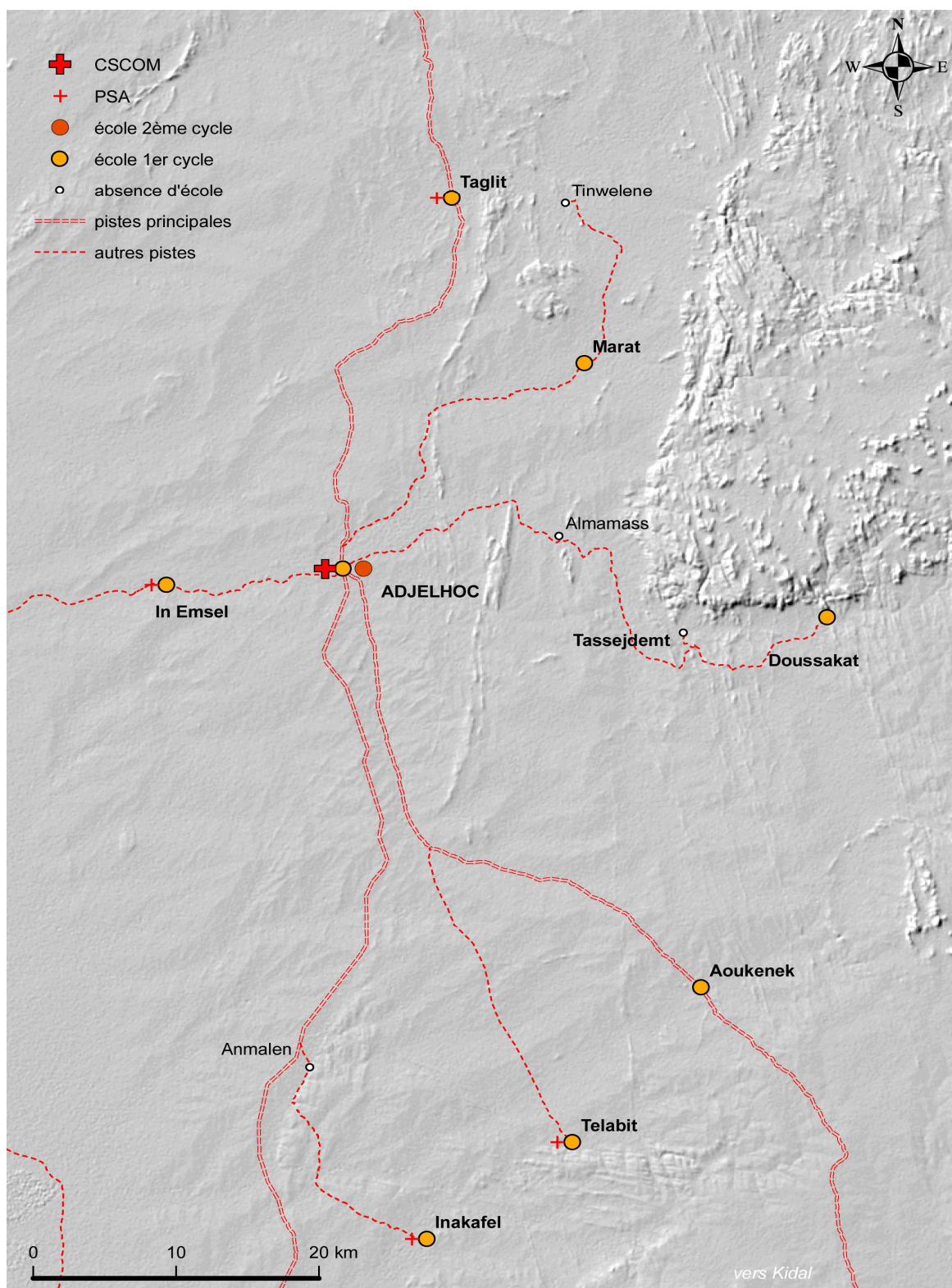
repérer et représenter l'espace, notamment les points qui sont parfois sources de litige pour leur gestion partagée et négociée. En plus, plusieurs partenaires, comme la coopération allemande (GTZ) et la coopération néerlandaise (SNV) ont accompagné ces formations, dans le cadre des processus participatifs pour la prévention des conflits, liés notamment à la gestion des terroirs entre agriculteurs et éleveurs.

Au cours de ces formations, certains de ces partenaires au développement ont commencé à se pencher sur la recherche de solutions aux problèmes de mise à disposition de données fiables, notamment les organisations spécialisées des Nations Unies comme le PNUD, l'UNICEF, la FAO, l'OMS, les services de la Coopération (USAID, UE, AFD) et certaines ONG telles que l'ACF¹⁸¹, MSF¹⁸², VSF¹⁸³.

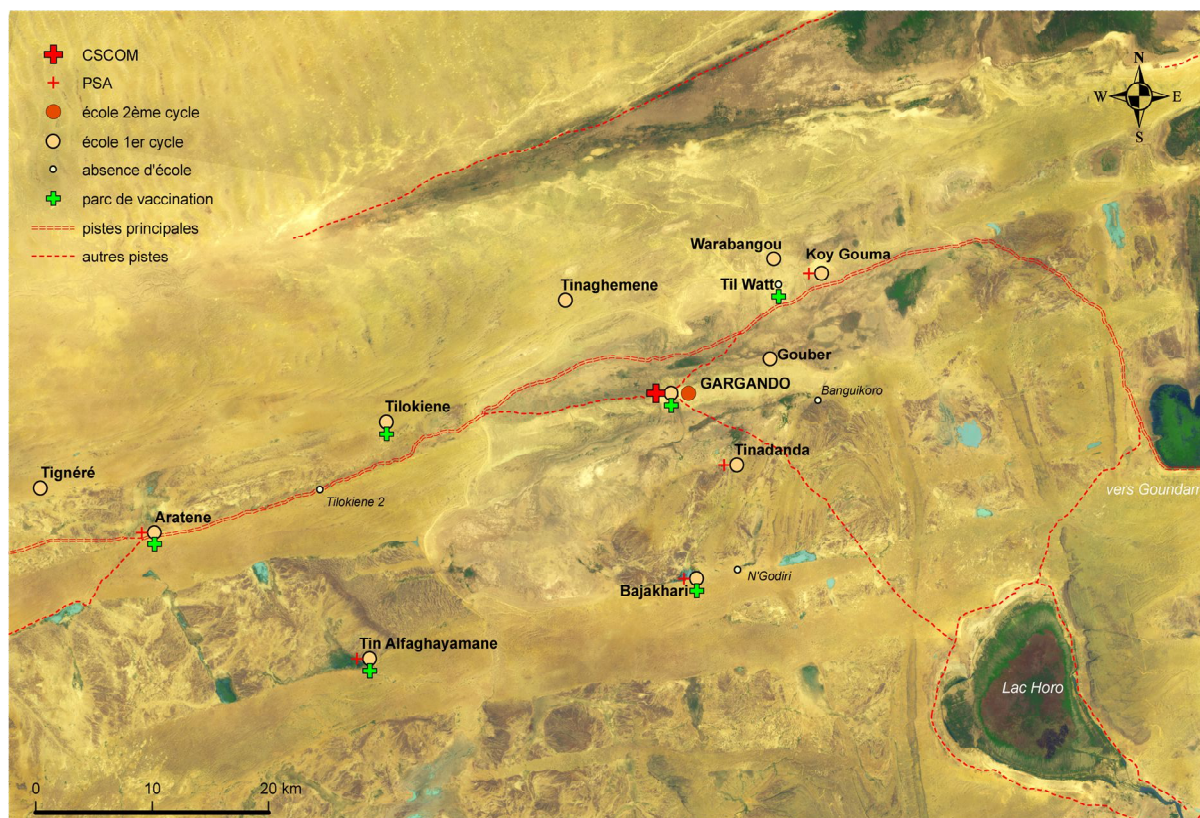
Nous avons alors entrepris en 2008 de spatialiser les données socio-économiques de plusieurs communes, comme le montrent les cartes de la région de Kidal (carte n°25 et n°26), Tombouctou (carte n°27) et Gao (carte n°28), réalisées à partir des savoirs et connaissances géographiques des communautés locales. Cette spatialisation vise spécifiquement à accompagner les populations locales dans la maîtrise de l'aménagement de leur territoire, en fournissant des documents simples sur un fond d'image satellitaire Google ou un estompage de relief.



Carte n°25: Centres de santé, écoles et routes de la commune de Tesselit (Région de Kidal)
(Ag Dalla et B. Dupuis)



Carte n°26: Centres de santé, écoles et routes de la commune d'Aguelhok (Région de Kidal)
(Ag Dalla et B. Dupuis)



Carte n°27: Centres de santé humaines et animales, écoles et routes de la commune de Gargando
(région de Tombouctou) (Ag Dalla et B. Dupuis)



Carte n°28 : Centres de santé, écoles et routes de la commune de Gabero (région de Gao)

(Ag Dalla et B. Dupuis)

Ce travail de collecte et de cartographie des infrastructures de base, destiné à fournir aux acteurs locaux et aux partenaires internationaux un état des lieux et à servir de support d'aide à la décision territoriale, s'est cependant heurté à des difficultés, notamment financières. Mais comme dans tous les pays de la sous-région, la politique de décentralisation et de développement local au Mali, dans lesquels s'intègrent ces travaux, a connu certaines avancées.

(M. Dembélé, 2010) a rappelé lors d'un forum sur la gouvernance de l'aide au Mali les énormes progrès réalisés, depuis l'indépendance. Il disait qu'en 1960, le Mali avait un taux de scolarisation inférieur à 10%. Il est actuellement de 51% au primaire (selon les statistiques mondiales de 2006). Il ne disposait pas de plus de 15 ingénieurs de conception, et de quelques centaines de kilomètres de routes bitumées. Ces nombres sont presque multipliés par cent aujourd'hui. Mais les financements du développement local restent très insuffisants. Ce qui pénalise les initiatives dans le domaine de l'information, pourtant nécessaires, pour la mise en place des outils de planification de développement.

8.2. Vers un Système d'Information Participatif régional

8.2.1. Le principe

Les cartes ci-dessus, éditées par le planificateur à partir de la base de données qu'il gère pour l'ensemble de la région, doivent être constamment mises à jour, en fonction de la création ou de la mise hors service des infrastructures, de l'évolution des zones d'habitat ou d'activité. C'est un travail long et coûteux, qui fait en partie double emploi avec les cartes à dire d'acteurs produites dans nos ateliers de cartographie participative.

Comme on l'a vu, les ateliers portent essentiellement sur:

- 1) la dynamique des acteurs et les principales activités socio-économiques des villages et fractions
- 2) les connaissances et savoirs locaux notamment géographiques des différents groupes ethniques, sous différentes formes
- 3) la dynamique spatiale liée à l'occupation socio-politique du territoire
- 4) le degré d'implication des communautés locales dans la gestion des affaires du territoire.

Chaque carte est par nature différente de celle produite dans un autre atelier, car elle est issue d'un processus spécifique construit avec les acteurs rassemblés, en fonction de leurs attentes.

Chaque carte est donc le produit d'un dialogue formalisé qui accompagne le compte-rendu des débats de l'atelier. L'éclaircissement du statut de cette carte s'impose. Si elle est considérée comme accessoire et secondaire, il est évident que l'activité de l'atelier va perdre de son intérêt pour les participants qui ont passé un temps précieux à l'élaborer.

On a vu comment les populations se plaignent de plus en plus qu'on les mobilise pour des activités participatives, dont elles ne tirent en retour aucun bénéfice. La carte doit donc être sauvegardée et pouvoir servir de référence aux acteurs locaux et aux autorités dans leurs projets. Elle doit être intégrée d'une manière ou d'une autre dans le processus de planification, même comme simple document indicatif.

Par ailleurs, la carte va se périmer plus ou moins rapidement et la question de sa mise à jour se posera rapidement. Il semble par exemple difficile qu'un nouvel atelier, organisé quelques mois ou années après, fasse table rase de la carte précédente. Par ailleurs, même si elle est spécifique au moment et au territoire qui correspondent à sa création, la carte à dires d'acteurs porte aussi des informations objectives et récentes sur la présence d'infrastructures, la délimitation de zones où les populations exercent leurs activités, ..., toutes informations qui peuvent venir nourrir la base de données de l'ADN ou d'autres bases existantes.

Les deux démarches ne doivent pas être confondues pour éviter que leurs objectifs respectifs soient brouillés, et leur connexion serait positive. Sans transformer les ateliers en un inventaire systématique des infrastructures, il est possible d'envisager d'utiliser les cartes à dires d'acteurs pour mettre à jour la base de données spatialisée de l'ADN quand les éléments qu'elle porte sont pertinents. La base de données spatialisée serait ainsi réactualisée et enrichie à l'occasion de ces ateliers pour être mise à disposition de tous les acteurs du développement au Mali.

La carte à dires d'acteurs devrait pouvoir venir nourrir le système d'information de la planification. Réciproquement, pour éviter qu'elle ne reste oublié dans les dossiers, il est envisageable de la numériser et de la placer en tant que telle dans le Système d'Information Géographique de l'ADN et/ou des infrastructures de planification nationale. Elle serait alors mobilisable, sous une forme à inventer, à côté d'autres éléments de la base de données. La réflexion à mener doit donc être à la fois conceptuelle et technique. Elle demande, en plus de

la conception de produits d'information, des propositions pour l'organisation de leur production participative et de leur communication aux différents acteurs de la planification.

L'élaboration des cartes à dire d'acteurs se ferait en atelier selon un mode proche de celui décrit dans le chapitre 7. Il est cependant possible de conférer à cette approche une dimension d'inventaire plus appuyée, en demandant aux participants de fournir, quand c'est possible, un travail de localisation des éléments présentés, sous forme de coordonnées géographiques produits par téléphones satellitaires, de croquis sur le sable ou à l'aide d'un morceau de charbon sur une pierre.

La carte originale est conservée sur place, au niveau du village ou de la commune, car elle constitue la trace tangible des échanges et peut être consultée au besoin. Elle est reprise comme référence pour l'atelier suivant, qui déciderait des éléments à garder ou à modifier et des éléments nouveaux à créer. Une copie numérique de la carte serait produite par photographie pour être intégrée sous forme d'image dans le Système d'Information Géographique. Une mise en forme de cette image et une extraction des éléments pertinents par des techniques SIG seraient réalisées dans le but d'améliorer la complétude et de faciliter la lisibilité et l'exploitation d'informations présentes dans la base de données établie.

Nous présentons plus loin quelques propositions sur la chaîne de traitements envisageable. A la fin de cette étape, cohabiteraient dans le SIG l'image originelle, qui reste la référence vis-à-vis des acteurs locaux, les entités géographiques issues des différentes cartes à dire d'acteur intégrées dans le système d'information et les données issues d'autres protocoles de collecte ou venant d'autres partenaires. Tous ces éléments permettraient aux structures de planification de réfléchir aux priorités d'aménagement, repérer les problèmes de cohérence et de conflit, construire des supports propices aux concertations relatives à l'aménagement et à l'occupation des territoires.

Pour ne pas donner le sentiment que les services de l'Etat utilisent unilatéralement les séances de cartographie participative pour prélever des données locales, lors du retour dans la commune, le village ou la fraction, l'ensemble des données cartographiques disponibles sur l'espace en question serait affichée en regard de la carte à dire d'acteurs originelle, de manière à ce que les acteurs locaux puissent en avoir connaissance, les valider ou les réfuter.

Il est évident qu'avec un tel système, le tour suivant de l'atelier à dire d'acteurs serait vraisemblablement différent, car, à la carte précédente, pourraient venir s'ajouter les autres éléments collectés par l'ADN.

8.2.2 Une proposition de mise en œuvre technique simple

Le principe de base est donc d'intégrer les cartes à dire d'acteur, issues des ateliers participatifs, dans un SIG destiné à aider au développement local, régional et national, tout en conservant la carte à dire d'acteurs comme, ce qu'on pourrait appeler « la référence de l'hypothèse locale ». Techniquement, il s'agit de créer une base de données avec deux représentations spatiales parallèles et en correspondance: l'une sous forme d'objets graphiques issus de la carte participative, l'autre sous forme d'entités géographiques raster ou vecteur dans un SIG classique dont il faut repenser l'organisation (voir fig. n°29).

L'idée est de décomposer l'image de la carte à dire d'acteurs en entités graphiques, dont certaines peuvent, sous certaines conditions, être transformées en entités géographiques, suffisamment bien localisées et définies pour trouver leur place dans un SIG correctement géoréférencé et topologiquement valide.

Le système d'Information Géographique Participatif constitue le système dans son ensemble, intégrant à la fois des procédures d'élaboration et de conservation des cartes délocalisées au format papier et une procédure de stockage, et de mise à jour informatisée des entités géographiques.

Les cartes à dire d'acteurs obtenues peuvent être très différentes dans les formes. Ce sont souvent des dessins plus ou moins complexes, présentant des entités de types variés, qui ne respectent ni les contraintes d'échelle, ni les contraintes de distance, ni même les contraintes topologiques. Etant donné la pauvreté générale de la zone, les entités représentées sont la plupart du temps des objets physiques simples: un puits, une école, un centre de santé, des jardins collectifs et des pâturages qui sont prioritaires pour les projets des locaux.

Ces cartes dessinées par les communautés constituent la matière première sur laquelle tout est bâti. Il s'agit, après récupération de tous les dessins des communautés, de trouver les meilleurs moyens techniques de transformation de ceux-ci en cartes classiques SIG utilisables par l'ADN et éventuellement dans le futur par les services de la commune et ses partenaires du développement.

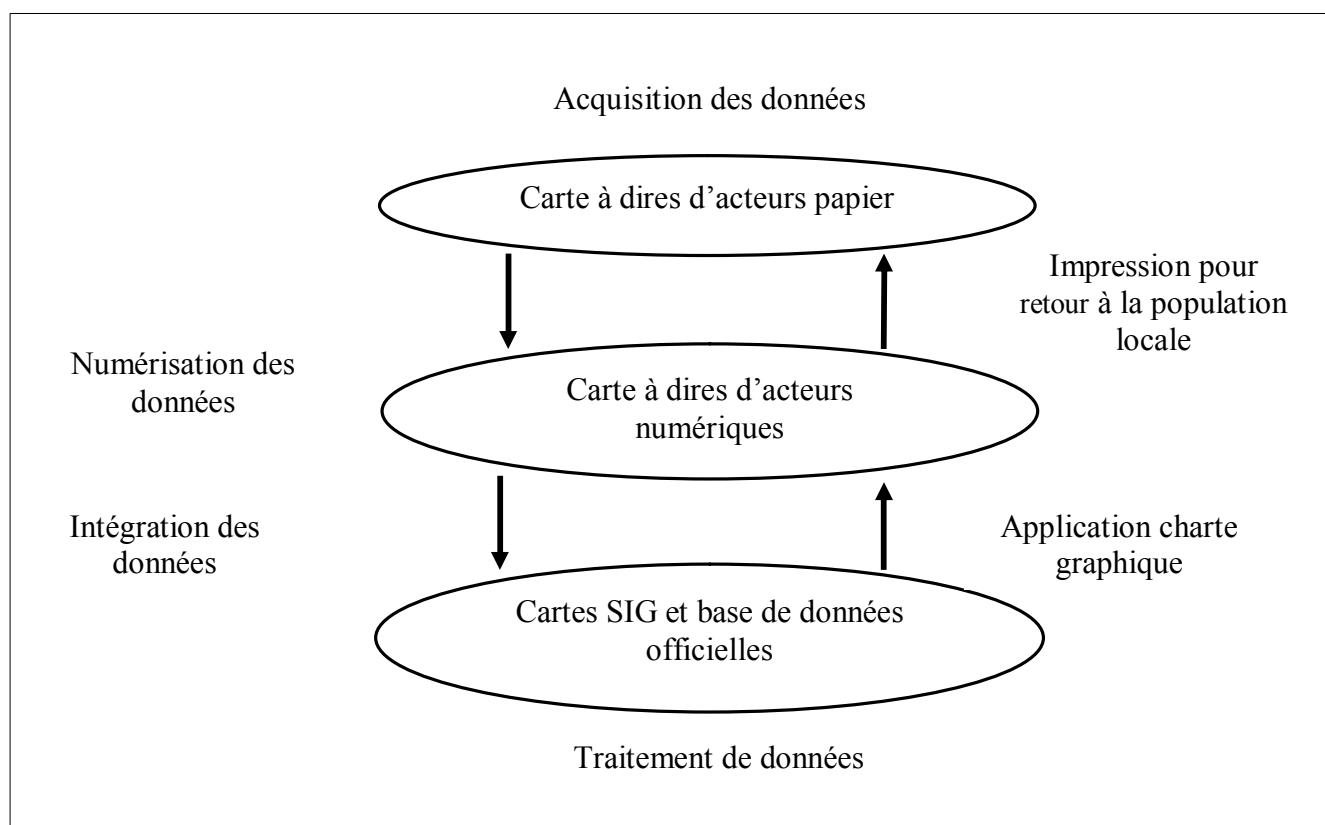


Fig. n°29: Démarche résumant le passage des cartes à dire d'acteurs aux SIG classiques

(sources: Ag Dalla O. B. Danière, Diouf, L., G. Florian et Moustin K.)

Nous avons proposé un principe d'ensemble, qu'un groupe d'étudiants de deuxième année du Master SIG & Gestion de l'espace de l'Université de Saint-Etienne s'est chargé de développer et tester (B. Danière, L. Diouf, G. Florian, K. Moustin, 2013). Nous présentons et illustrons ci-après une solution technique simple sans développement informatique spécifique. Un tel développement n'est pas indispensable mais faciliterait largement les opérations si ce système devait être appliqué.

Cette démarche se déroule suivant les étapes ci-dessous, avec chacune plusieurs sous-étapes, qui ne sont pas détaillées:

- 1) Première étape: la digitalisation des cartes à dires d'acteurs sous un logiciel de Dessin Assisté par Ordinateurs (DAO). L'image de la carte scannée au format JPEG doit être digitalisée pour isoler chacune des entités graphiques qui s'y trouvent. L'usage d'un système de vectorisation automatique ou semi-automatique est possible, mais le gain de temps pour un dessinateur habile est souvent négligeable, d'autant plus qu'il est important de bien caractériser les objets qui sont saisis. Dans la démonstration, on a utilisé le logiciel Adobe Illustrator, un logiciel propriétaire de dessin vectoriel. Il faut représenter tous les éléments présents sur les cartes et si nécessaire exporter les fichiers vectoriels au format DXF de la suite logicielle AutoCAD, plus faciles à intégrer ensuite dans le logiciel SIG ArcGis, qui est celui mis en œuvre pour cette expérimentation.
- 2) Deuxième étape: les données graphiques vectorisées sont importées dans le logiciel SIG (Arc GIS 9.3). Au cours de cette étape, on essaye de conserver le maximum d'information attributaires. On utilise toutes les techniques d'ajout de données, de copie d'entités et d'import des annotations DAO pour caractériser les entités.
- 3) Troisième étape: les planches DAO (si les images JPEG ne l'ont pas été avant elles) sont géoréférencées, c'est-à-dire dotées d'un système de coordonnées qui va leur permettre de s'afficher approximativement à leur localisation géographique. Le plus simple est de se référer aux images disponibles sur Google Earth, qui offrent des images avec les repères adéquats. Cela ne signifie pas que la carte va se superposer exactement à un fond topographique. Les cartes, dessinées lors des ateliers, ne sont pas assez précises et régulières. Mais selon les cas, et en fonction des éléments localisables sur les cartes, on pourra s'approcher de l'étendue réelle de la carte.
- 4) Quatrième étape: l'application de bibliothèques de symboles dans le SIG permet d'homogénéiser la visualisation des éléments communs présents sur les différentes cartes à dires d'acteur, et dans la base de données elle-même, pour produire des cartes classiques aisément compréhensibles par les partenaires nationaux et internationaux.

Nous allons illustrer le processus en partant d'abord du scan numérique de la carte dessinée sur papier «Padex» par les populations locales du village de Toya (chef-lieu de la commune) que nous avons récupérée à la fin de l'atelier de la cartographie participative (Fig. n°30).



Fig. n°30: Scan numérique de la carte à dire d'acteurs dessinée par les populations de Toya (Ag Dalla O.)

Dans la perspective de l'export des éléments cartographiés vers un logiciel SIG (ici ArcGis), la carte a été vectorisée avec Adobe Illustrator (logiciel du DAO) (fig. n°31). Cela la rend aussi plus lisible et plus facilement communicable au format numérique, une fois réimprimée au format PDF.

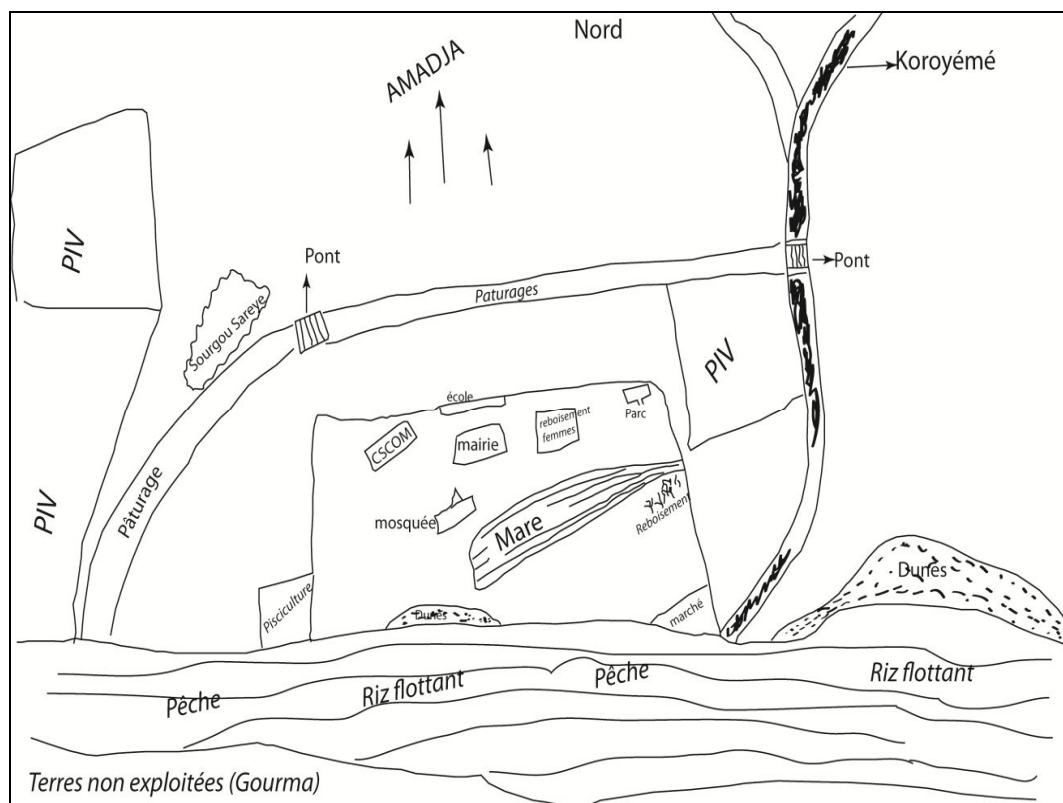


Fig. n°31: Carte à dire d'acteurs du village de Toya dessinée avec Adobe Illustrator (Ag Dalla O. et B.Dupuis)

Les différents objets (route, champ, fleuve, école, parc) deviennent des objets graphiques isolés auxquels peuvent être associés des noms et des catégories, puis des symboles graphiques ou cartographiques, une fois importés dans le logiciel SIG (Fig. n°32) .

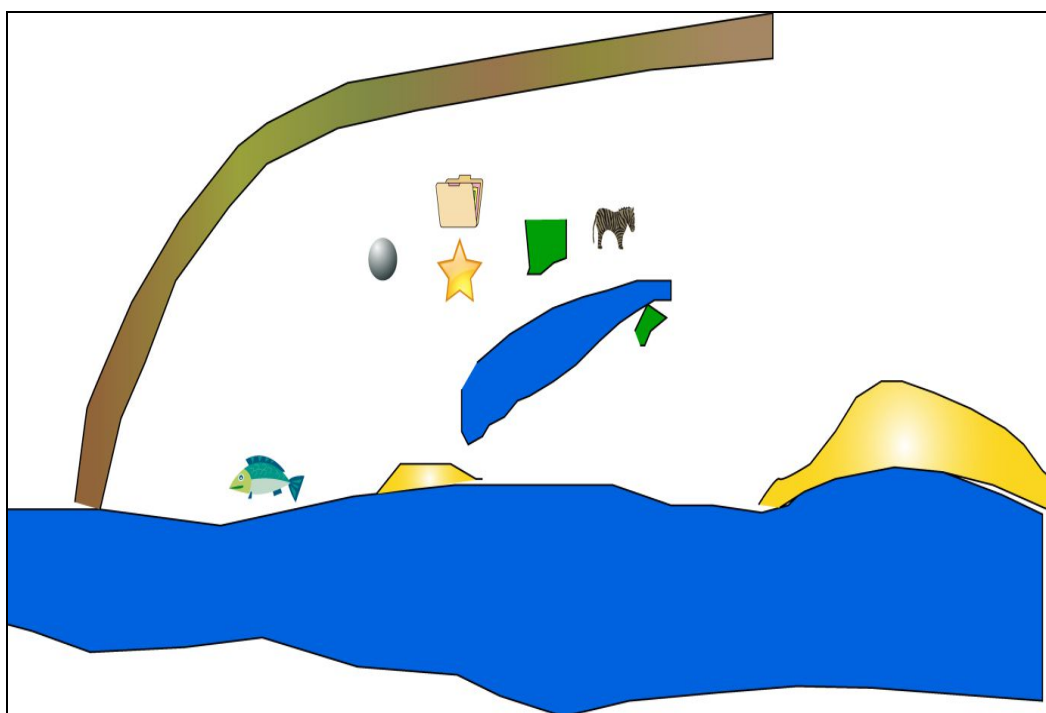


Fig. n°32: Carte du village de Toya avec les symboles associés (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

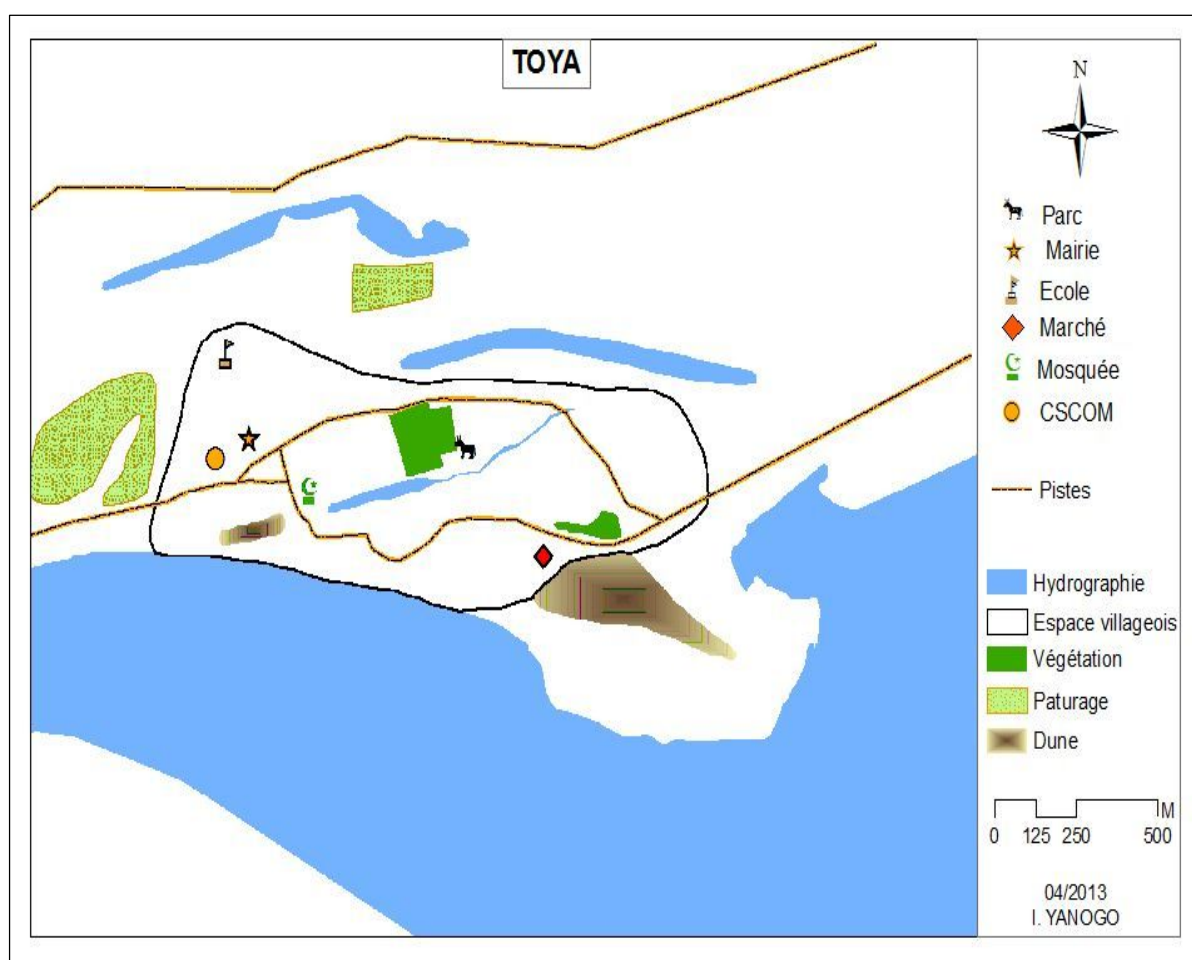
L'image ou le fichier vectorisé peuvent être géoréférencés en prenant des points de repère sur une carte topographique ou une image satellitaire de référence. Sur la figure n°33, le géoréférencement se fait sur une image satellitaire du village. Le géoréférencement est parfois approximatif en fonction des objets et de leur perception. Nous avons utilisé des transformations minimalistes de type affine pour ne pas déformer la carte, c'est-à-dire rotation/translation/mise à l'échelle. Cependant, même un référencement quelque peu grossier peut permettre une certaine comparaison entre la carte et les données présentes dans le SIG.



Fig. n°33: Superposition de la carte vectorielle et du scan géoréférencés du village de Toya (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

Enfin, après les étapes successives de transformation de la carte à dire d'acteurs, nous avons obtenu pour le village de Toya la carte ci-dessous (carte n°29). Des pictogrammes standardisés ont été choisis pour tous les dessins et cartes de la commune concernée, de manière à être compréhensible par tout le monde, même ceux qui ne savent pas lire. Une fois validée et reconnue par les villageois, il est important de disposer de la forme papier de cette carte SIG au niveau local afin qu'elle puisse être mise à jour.

En effet, on ne dispose pas de matériel informatique ni d'électricité dans cette commune, comme dans la plupart des communes de la zone. Le géoréférencement peut conduire à des surprises. Les participants à l'atelier de Tintellout ont par exemple dessiné leur carte à l'envers par rapport à l'orientation géographique habituelle (Fig. n°34). Si l'image scannée en devient peu lisible, l'application de symboles cartographiques corrigera bien sûr le problème.



Carte n°29: aperçu de la carte SIG du Village de Toya (source: Ag Dalla O. et I. Yanogo)

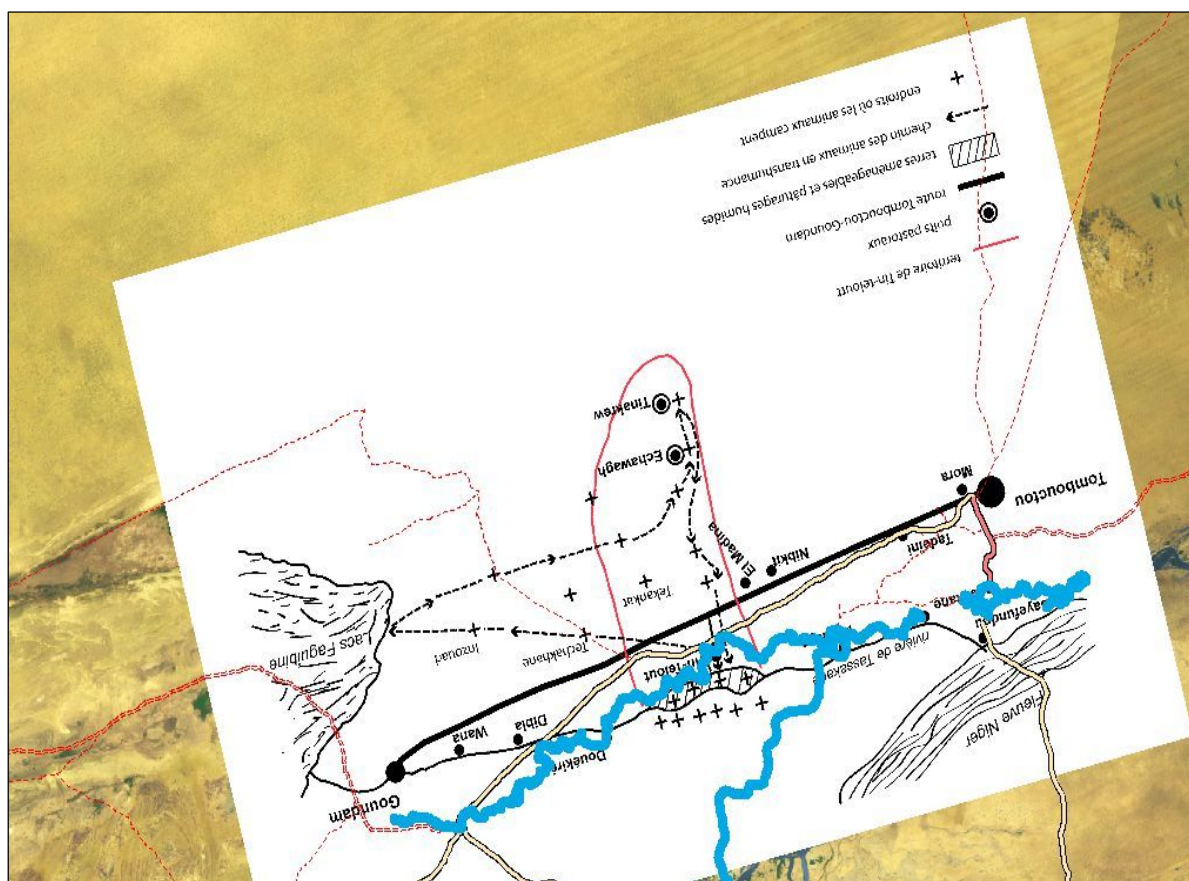


Fig. n°34: Superposition obtenue après géoréférencement du village de Tintellout (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

Une des difficultés est de localiser précisément sur un fond topographique ou photographique les objets présents sur la carte à dire d'acteurs et leur extension quand ils ont une surface. Si certains objets sont facilement repérables, d'autres sont plus difficiles à localiser. On peut se contenter dans ce cas-là de visualiser la carte d'origine. On peut aussi associer, dans la base de données, un point pour les figurer. Ainsi, toujours dans le souci de ne pas s'éloigner de leur perception, nous avons présenté aux communautés de Houndobomo leur village, et quelques objets visibles de leur carte à dire d'acteurs repérés sur Google Earth (Fig. n°35).



Fig. n°35: Localisation des objets de la CAA (Carte à dires d'acteurs) de Hondoubomo sur Google Earth (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

Le géoréférencement des cartes à dires d'acteurs permet de les retrouver facilement dans le SIG, et d'approcher grâce à elles les questions ou conflits de voisinage. Par exemple, nous avons pu présenter aux populations de deux villages voisins de la commune, Hondobomo et Iloa, la zone territoriale commune aux deux villages selon la vision de chacun, à travers les cartes à dires d'acteurs dessinées séparément (Fig. n° 36). Cela peut faciliter la gestion des litiges qui naissent généralement dans la gestion de l'espace comprise entre ces deux villages.

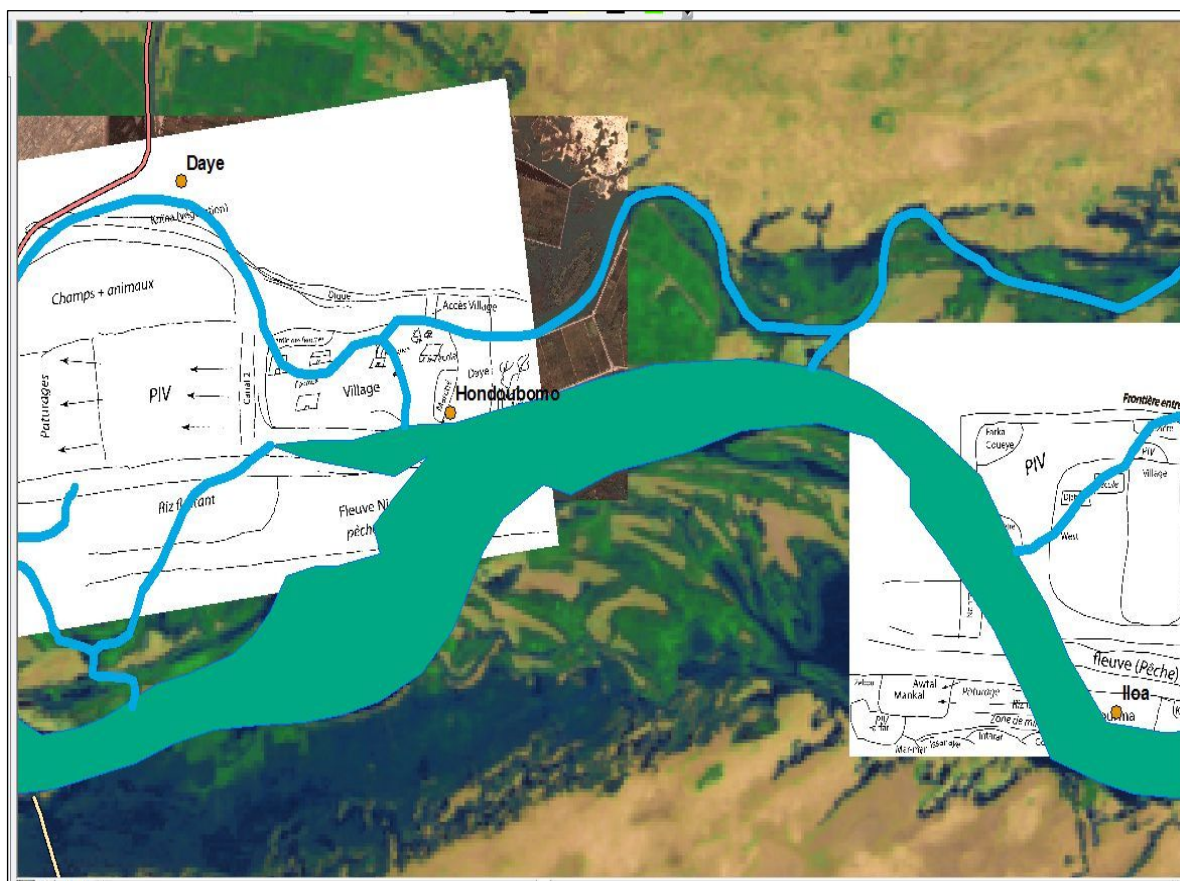


Fig. n°36: L'espace comprise entre les villages de Hondoubomo et Iloa (Ag Dalla O. et B. Dupuis)

Il existe d'autres manières de visualiser deux informations dans un SIG que la superposition. La juxtaposition de deux cartes est intéressante, surtout quand la précision de leurs coordonnées ne coïncide pas. L'utilisation d'un double visualiseur, comme le logiciel Géo2vues développé par le laboratoire EVS-ISTHME permet aussi de visualiser la même zone de manière simultanée dans deux vues différentes liées par le même niveau de zoom et d'étendue.

L'une présente une carte topographique, une image photographique ou des extraits de la base de données, et l'autre la carte à dire d'acteurs. Cet affichage utilisé avec un groupe restreint du village d'Iloa a été apprécié et a donné lieu à des échanges intéressants sur la reconnaissance des objets et leur positionnement (fig. n°37).

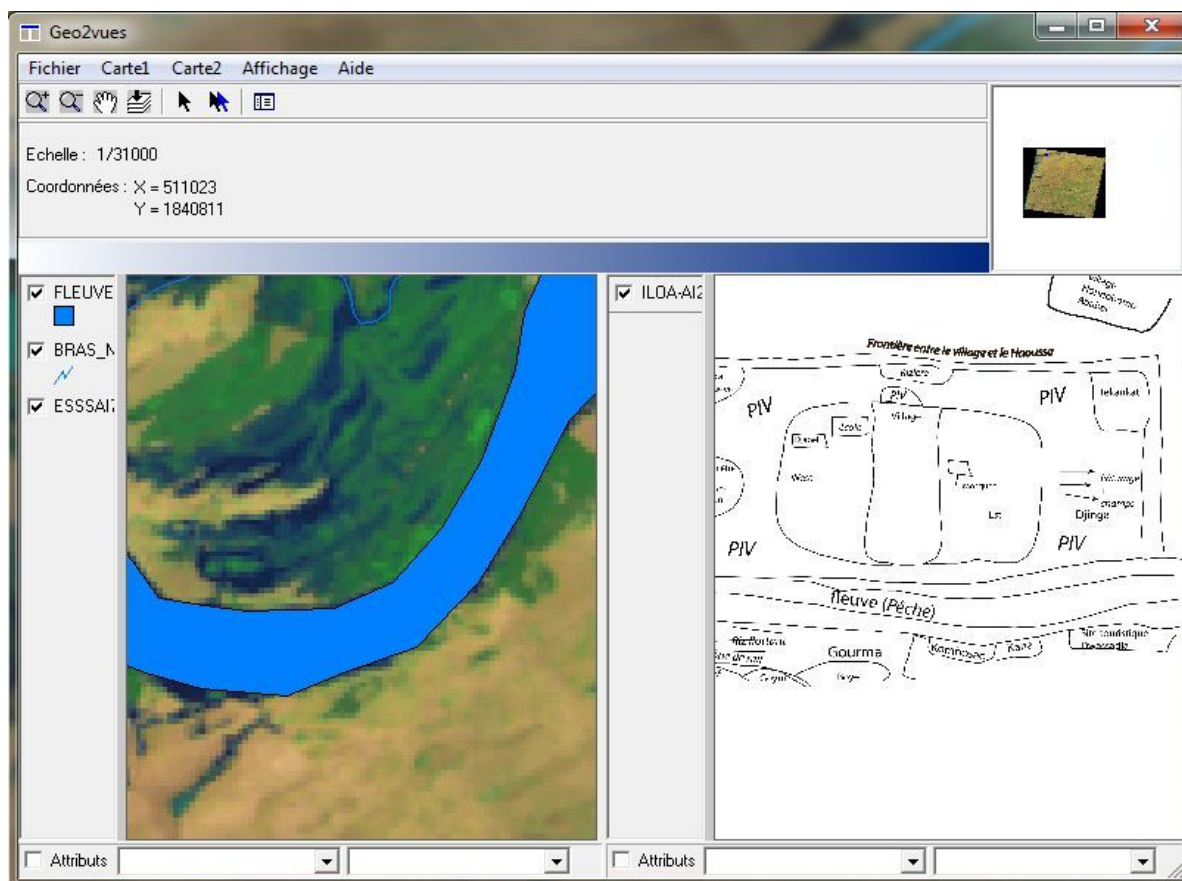


Fig. n°37: Aperçu de l’affichage simultanée des deux cartes (CAA et SIG) du village d’Iloa
(Ag Dalla O. et B. Dupuis)

Il est aussi possible d’utiliser les images satellites de haute résolution en ligne, comme celles de Google Earth, pour mieux repérer les différents objets présents sur les cartes à dire d’acteurs (bâti, routes...). Une fois le village repéré sur l’image (Fig. n°38), on digitalise sur Google Earth les différents objets présents sur le terrain et on importe dans logiciel SIG (ArcGis) le fichier au format Kml des objets digitalisés (Fig. n°39) que l’on peut superposer à la carte à dire d’acteurs (Fig. n° 40 et 41)



Fig. n°38: Repérage du village d'Issafaye (sources: O. B. Danière, Diouf, L., G. Florian et Moustin K.)



Fig. n°39: Digitalisation sur Google Earth du village d'Issafaye (sources: B. Danière, Diouf, L., G. Florian et Moustin K.)

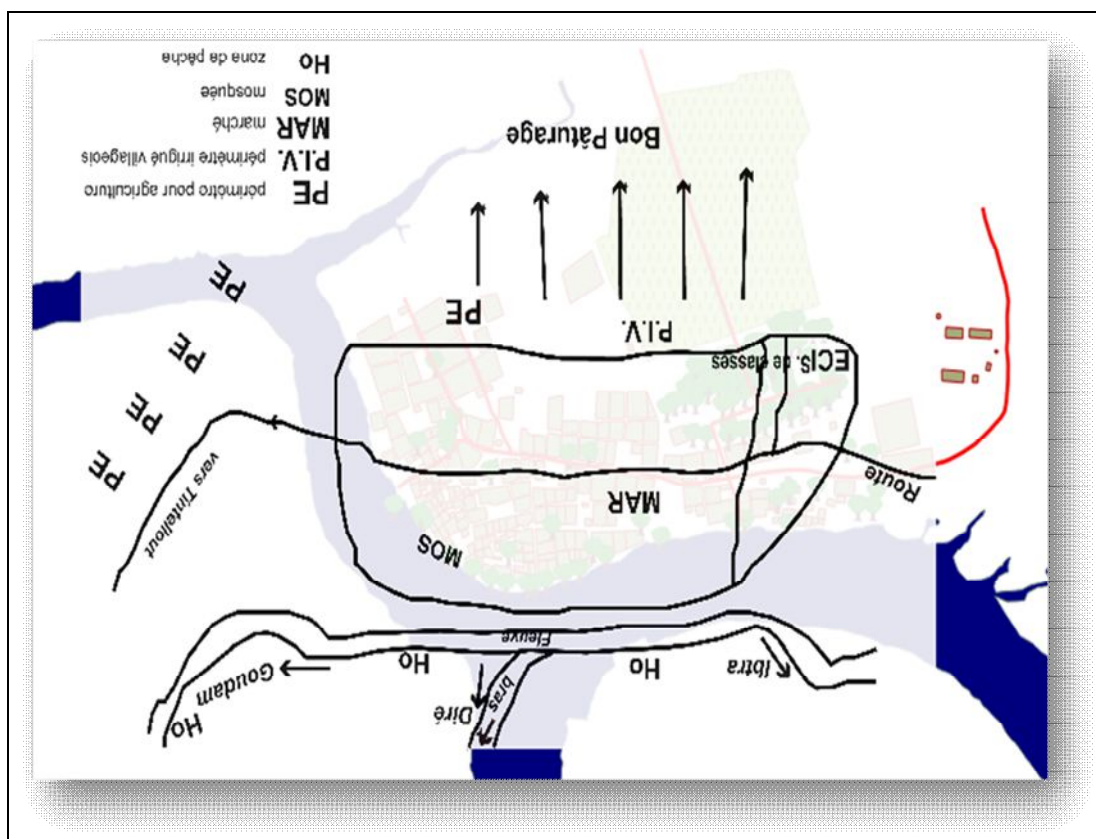


Fig. n°40: Superposition obtenue par géoréférencement du village d'Issafaye
(sources: B. Danière, Diouf, L., G. Florian et Moustin K.)

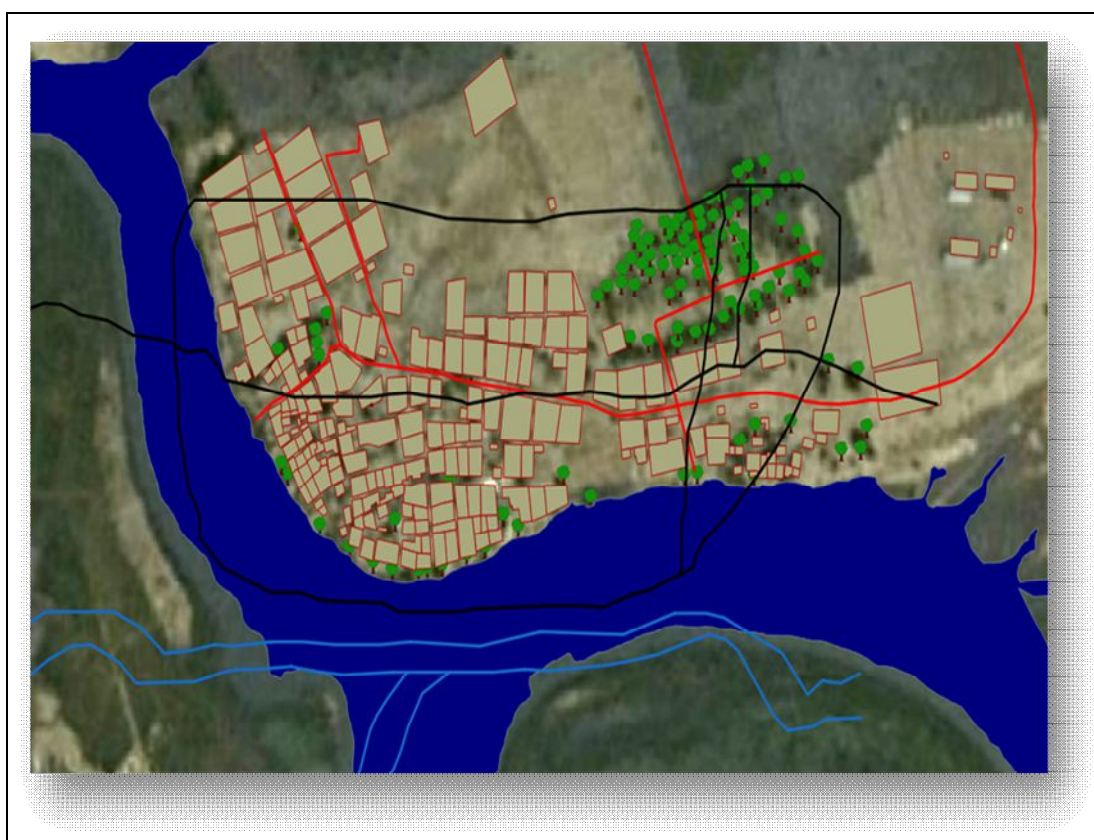


Fig. n°41: Superposition des entités principales de la carte à dire d'acteurs et des objets digitalisés
sur Google Earth. Village d'Issafaye (sources: B. Danière, Diouf, L., G. Florian et Moustin K.)

8.2.4 Une solution technique plus générale à élaborer

Les illustrations que nous venons de présenter nous semblent démontrer assez nettement la souplesse et l'intérêt d'une gestion couplée de l'information géographique à dire d'acteurs et d'une base de données spatiales dans un SIG. Pour conclure sur les questions de mise en œuvre technique, nous reviendrons sur le point innovant de la proposition et les problèmes qu'elle pose du point de vue informatique.

L'objectif est de conserver un lien permanent entre la carte et la base de données et de pouvoir passer de l'une à l'autre dans les deux sens. Il est en effet classique dans un processus SIG de transformer les objets graphiques d'un dessin en entités spatiales d'une base de données. Mais il est beaucoup plus rare de vouloir en retour dessiner sur la carte des éléments externes issus de la base de données et qui n'y étaient pas au départ. Or c'est bien l'objectif que nous visons ici.

Les deux éléments doivent continuer à coexister. La carte peut s'afficher dans le SIG avec une déformation plus ou moins importante liée à la projection. En retour, des éléments de la base de données, par exemple de nouveaux puits creusés par une ONG postérieurement à la date de l'atelier, devraient pouvoir s'afficher sur la carte à dire d'acteurs avec une localisation approximative. Cela permettrait de signaler aux communautés ces nouvelles infrastructures, de valider leur existence et leur caractère opérationnel et donc d'enrichir la carte à dire d'acteurs.

Des fonctionnalités de ce type dépassent largement les simples fonctions d'échange entre formats SIG et DAO, qu'on les prenne en charge en combinant plus ou moins acrobatiquement les fonctions des outils habituels ou que l'on emploie des outils dédiés comme MapPublisher, la solution de la société Adobe qui facilite les import-exports entre fichiers de dessin vecteur et les formats SIG.

Mais le problème, plus fondamental, est double. Il s'agit d'abord de conserver un lien logique entre chacun des objets graphiques que comporte la carte à dire d'acteurs et chacune des entités géographiques du SIG à laquelle elle correspond. La gestion de deux formats différents, DAO et SIG, n'est pas alors le mieux adapté car il rend difficile la gestion de ces deux versions d'une même entité dans une base de données commune. Par ailleurs, la solution

graphique ne permet pas de gérer facilement la question de rétroprojection des entités du SIG dans la carte à dire d'acteur. Le fichier graphique n'intègre pas de notion de projection et les objets du SIG extérieurs à la carte ne pourront pas s'y afficher.

Ce problème nécessiterait une analyse globale, pour voir si des solutions de cet ordre existent dans d'autres domaines, qu'il serait possible d'adapter à ce problème. Une solution envisageable avec les outils dont nous disposons serait de transformer chaque carte à dire d'acteurs vectorisés en un objet SIG propre (une couverture ou mieux un groupe de couvertures capable de stocker des objets composites, des points, des lignes des polygones), par exemple une database dans l'univers ArcGIS.

Cela permettrait de gérer facilement entre les entités (géo)graphiques non projetées de la carte à dire d'acteurs et leurs correspondants dans la base de données projetée du SIG. Pour ajouter à la carte à dire d'acteurs des éléments qui n'y étaient pas issus du SIG, il faudrait procéder à une projection (un recalage) inverse qui déformerait géométriquement la base de données pour la faire correspondre à la carte à dire d'acteurs. La transformation se ferait alors dans les deux sens et permettrait la coexistence des deux modes de cartographie.

8.3 Retour sur la proposition

Il est évident que la mise en œuvre technique d'une solution de ce type, sans même parler du développement d'une solution générale, ne peut s'envisager que si notre proposition a un certain niveau de généralité et que le problème en question se pose dans un assez grand nombre de cas. Il nous semble que la situation constatée au Nord-Mali n'est pas isolée. Dans la plupart des pays du Sud, on constate le développement accéléré de solutions SIG dans la composante moderne du pays, dans les pôles centraux et même locaux de l'administration, ainsi que dans les instances de pilotage des organisations en charge du développement.

En parallèle, comme nous l'avons montré dans les premières parties à propos du Mali, les projets de décentralisation et d'organisation communale se multiplient, souvent avec des moyens dérisoires sans rapport avec les besoins, et la participation des populations locales aux décisions qui les concernent deviennent centrales, même si l'objectif reste plus au niveau des discours que des pratiques. La question de la manière dont la gestion de l'information géographique doit accompagner ces dynamiques ne peut pas être laissée de côté. Il n'est pas

envisageable, et serait même néfaste, d'appliquer les solutions modernes des pays industrialisés ou intermédiaires dans des régions où les traditions sociales, l'organisation foncière et la gestion communautaire sont très différentes.

Il faudra innover en proposant des méthodes nouvelles, fondées sur des techniques simples, robustes et maîtrisables localement. Les modes de collectes de l'information géographique évoluent rapidement, avec des propositions de solutions de capture moins coûteuses et maîtrisables localement (ballons, cerfs-volants, drones simples).

Les solutions de collecte de données géolocalisées sur le terrain avec des téléphones équipés de GPS se multiplient. Dans ce contexte, la question de l'articulation des bases de données spatialisées et des documents issus des méthodes de cartographie participative, en plein développement, est fondamentale. Notre proposition est une première réponse qui demande évidemment des expérimentations plus poussées dans des contextes variés.

La question de la généralisation de cette expérience à l'ensemble de la commune, puis entre les communes de la région, est ardue. Si les communautés locales formulent, à travers leurs cartes à dires d'acteurs, leurs propositions pour leurs territoire, la mise en cohérence de ces cartes et à toutes les échelles (village commune, cercle, région...) n'est pas un processus simple.

Il demande une discussion à chaque niveau, avec le risque de mise en évidence de conflits ou d'incompatibilités, qu'il peut être difficile de gérer si les antagonismes sont profonds. Si les cartes à dires d'acteurs sont des outils précieux à l'échelle des villages et des fractions et de la commune pour donner à voir aux populations, mais aussi aux autres acteurs du développement, un état des lieux et des souhaits locaux, leur assemblage à une échelle plus grande est un processus politique complexe qu'il faut réfléchir de manière prudente et approfondie.

Chapitre 9: Bilan de l'expérimentation

9.1 Résultats et critiques de la méthodologie proposée

Malgré les contraintes et difficultés dans notre zone d'étude dues à différents facteurs, que nous allons évoquer dans la suite, nous pouvons mettre en avant certains résultats de notre recherche qui valident nos objectifs et confirment nos hypothèses.

Le premier acquis est personnel. Il concerne ma propre expérience, aussi bien dans le domaine social, que dans ceux des approches participatives et de la cartographie autochtone. En effet cette recherche dans le Sahel et particulièrement au Nord du Mali m'a permis d'approfondir ma connaissance des 87 collectivités territoriales du Nord du Mali, de leurs élus, des chefs de village et fractions, des leaders d'opinions et des populations de base dans toute leur diversité et leurs multiples facettes.

L'expérience m'a également permis d'observer, que même quand il s'agit de deux communautés d'un même village, il faut adapter l'approche à chaque réalité locale. Par exemple au cours des ateliers dans notre commune d'étude, chez les Tellemmedess 1 de Toya, il n'est pas permis à tout le monde de citer les noms et prénoms des participants. Seuls les vieux ou les hommes de castes ont ce droit et l'ordre de préséance est fonction des filiations et des liens ancestraux entre les participants. C'est différent dans une fraction voisine (D'Ag Bohdel) où chacun a le droit de citer le nom de n'importe quel participant.

J'ai aussi beaucoup appris auprès des communautés locales, sur les pratiques simples et efficaces dans l'exercice de leurs activités quotidiennes, ainsi que sur des méthodes et démarches originales dans la gestion locale des hommes et du territoire. Cette gestion est loin d'être homogène, comme on pourrait le penser. Elle est très différente, même à l'intérieur d'une commune, à plus forte raison dans des communes et des régions différentes, car elle est strictement liée à la culture, aux connaissances, aux traditions et us de chaque communauté dans son petit carré d'espace.

Outre, ces acquis liés personnels, relatifs à notre zone d'études et à ses populations, nous avons enregistré plusieurs autres résultats au cours de cette recherche. Nous donnerons ici ceux qui présentent pour nous des impacts significatifs sur le développement local de notre

zone expérimentale. On évoquera aussi ceux qui sont en relation avec l'implication des connaissances, notamment géographiques, des populations locales, et plus particulièrement à ceux qui contribuent de façon significative à impulser les domaines économiques, politiques et sociaux, et qui —on l'espère - profiteront à tout le Mali, voire à tout le Sahel.

Tout d'abord, sur le plan de la participation des populations locales, comme premier signe d'impact positif de notre méthodologie, on peut noter l'évolution positive du taux de participation des populations à nos rencontres. En effet, après des difficultés de départ marquées par un faible taux de participation des acteurs locaux dans les premières localités, nous avons enregistré une nette croissance de ce taux au fil du temps.

Dans nos dernières rencontres, par exemple nous avons noté dans les villages d'Iloa et Tessakant, ainsi qu'au niveau de la fraction Ikounedane, cette croissance. Car au début de nos rencontres, les participants, au niveau de ces entités, n'atteignaient jamais 10 participants. Vers la fin de notre expérience, on enregistre au cours de nos ateliers la présence d'au moins 15 personnes, et souvent plus, dans ces entités.

Nous pensons que cette augmentation de taux de participation s'explique par le fait que nos travaux leur ont fait comprendre que, même s'ils ne sont pas les seuls dans l'arène du développement de la zone, ils sont les premiers concernés, les premiers bénéficiaires et aussi les premiers responsables. On est ainsi en droit de croire que nos expériences participatives dans notre zone d'études ont contribué à augmenter, chez les populations locales, une certaine confiance en eux et une ferme volonté de compter sur leurs capacités et connaissances pour le développement local de leurs terroirs.

Par ailleurs, les programmes d'activités liés à la réalisation de cartes participatives d'aménagement des terroirs réalisés au cours de ces ateliers et les recommandations formulées dans les domaines politiques et socio- économiques avec les communautés ont eu des échos favorables auprès des autres collectivités de la zone. Plusieurs d'entre elles ont sollicité l'organisation de telles activités auprès de leurs populations. Il s'agit notamment des communes les plus proches d'Alafia, mais aussi de certaines communes du cercle de Goundam, auprès desquelles nous avons déjà réalisés quelques ateliers pour la conception des cartes thématiques participatives de leur activités socio-économiques.

Dans le même axe, suite aux multiples rencontres que nous avons organisées entre les communautés locales, les élus, l'administration, les ONG et les acteurs socio-économiques, au cours desquelles les débats étaient ouverts et la parole libérée, il est né un cadre permanent de dialogue et un sentiment de responsabilisation des uns et des autres. Ainsi s'est manifesté de la part des décideurs un intérêt plus marqué pour une prise en compte réelle des connaissances et des savoirs locaux, ainsi que des avis et besoins des populations de base dans la définition et la mise en œuvre des programmes de développement local, au point de vouloir l'institutionnaliser au moins localement.

Nous remarquons également que certains partenaires du développement, avec lesquels nous avons beaucoup travaillé durant ces années de recherche, commencent à impliquer les communautés locales dans les processus participatifs pour le développement, tout au moins dans la phase de diagnostic. Ils ne se limitent plus à impliquer seulement les paysans à la collecte des données, mais les associent aussi à l'analyse de celles-ci. On peut citer entre autres la GIZ (coopération allemande), l'ONG Action contre la faim (ACF), la SNV (coopération hollandaise) et plusieurs ONG locales, telles l'Association Malienne pour la Survie au Sahel (AMSS) ou l'Association pour le développement du Nord-Mali (ADENORD) basées à Tombouctou.

Cet intérêt des décideurs pour nos ateliers sur les approches participatives ont fortement contribué à leur bonne mise en œuvre. Ces partenaires ont participé plusieurs fois à nos rencontres lors de leurs différents passages dans notre zone d'étude. Dans leurs interventions, ils encouragent fortement les décideurs de la commune à aller vers une institutionnalisation des processus participatifs dans toutes les démarches de développement. C'est le cas, par exemple, de la coopération Rhône-Alpes, partenaire de la région de Tombouctou à travers le Programme d'Appui au Développement Local (PADL), dont les membres ont été présents à tous nos ateliers.

Certains bailleurs de fonds vont jusqu'à conditionner leur financement à la prise en compte des processus participatifs dans la planification des programmes de développement. On note ainsi l'émergence d'une prise de conscience de plus en plus marquée par les décideurs locaux, régionaux et nationaux de l'importance de l'implication des communautés de base à tous les niveaux de prise de décision dans la planification et l'exécution des actions du développement. Plusieurs partenaires vantent l'application des processus participatifs dans le

monde rural, comme étant l'un des facteurs importants dans la mise en œuvre des projets de développement rural.

Dans chacun des 21 villages et fractions de la commune d'Alafia, nous avons aidé à la mise en place de petites entités ou structures locales, comprenant des représentants de chaque domaine d'activité, chargées d'organiser de façon périodique des rencontres participatives. Ces cadres visent à outiller les communautés locales afin de défendre leur vision du développement en perspectives des concertations prévues lors des réunions des Programmes de Développement Social Economique et Culturel (PDSEC), qu'organise périodiquement la municipalité de la commune pour la planification quinquennale des programmes de développement.

Les cadres de concertations et les expériences de la cartographie participative dans notre zone d'étude ont donc enregistré des résultats positifs sur plusieurs plans. Nous n'allons évoquer, que ceux qui concernent la revalorisation des connaissances géographiques traditionnelles et leur usage dans la construction d'outils de planification du développement et de supports de dialogue entre les différents acteurs territoriaux. Dans les différentes localités, les participants ont eu une grande satisfaction à réaliser eux-mêmes les représentations spatiales de leur territoire et des différents objets sacrés mais non secrets (bois sacrés, lacs, mosquées, cimetières des ancêtres, ...) qui peuplent leur environnement.

Aussi, visiblement, les communautés locales d'Alafia, comme dans beaucoup de sociétés africaines, préfèrent une méthode de représentation topocentrique de l'espace que la représentation géométrique occidentale (Le Roy, 1991). En d'autres termes, tous les objets comme mairie, mosquée, cimetière champ, pâturage..., sont représentés comme étant des points. Cette forme de représentation est beaucoup plus compatible avec leur vision naturelle des objets sur la terre. Cette méthode de représenter l'espace dans la conception d'outils a été véritablement une source de motivation et de confiance en soi des communautés locales à l'image des populations du village de Houndobomo (photo n°8, n°9 et 10).



Photo n°8: Séance1 de cartographie participative à Houndobomo (Source: Ag Dalla O.)



Photo n°9:Début de la séance de cartographie participative à Houndobomo (Source: Ag Dalla O.)



Photo n°10: Séance3 de cartographie participative à Houndobomo (Source: Ag Dalla O.)

Les ateliers de cartographie participative ont commencé à faciliter la compréhension mutuelle entre les agents de l'Etat, les villageois et les acteurs du développement (ONG et chercheurs). Plus généralement, toutes les démarches relatives à la préparation et à la conception des cartes participatives entreprises dans la commune se sont vite transformées en de véritables cadres de négociation entre les différents acteurs.

En outre, même si le processus n'a pas toujours abouti à un consensus, dans plusieurs cas la représentation spatiale commune du territoire villageois et de ses environs, ainsi que la réflexion menée autour de sa planification ont permis de lisser, aplanir, voire régler des conflits entre lignages et entre différents acteurs exploitant les mêmes ressources d'un même village ou entre villages voisins.

La coréalisation des cartes participatives d'aménagement de chaque village et fraction et la formalisation des cadres de dialogue et de négociations sur la gestion des ressources et de l'occupation spatiale au niveau de toutes les entités de la commune est un signe tangible en

faveur de la collaboration et de la volonté des acteurs locaux pour la gestion commune de leur territoire.

Enfin, on peut résumer à deux principaux résultats, porteurs chacun de plusieurs sous-résultats, les acquis de nos travaux de recherche : l'acquisition par les acteurs locaux des outils de planification de leur territoire provenant de leurs savoirs et connaissances qu'ils ont de leur espace, et la mise en place d'une sorte « d'arbre à palabres », l'expression africaine au sud du Sahara, bien connue, qui désigne les lieux de forums de discussions où tous les acteurs locaux peuvent s'exprimer, discuter et négocier librement les différentes formes de gestion politique, économique et social de leur terroir.

Bien que nous ayons enregistré des résultats satisfaisants en faveur du développement local dans la commune d'Alafia, notre méthodologie est loin d'être une panacée pour les différents problèmes de développement diagnostiqués. En effet, elle présente plusieurs lacunes dans sa mise en œuvre et dans l'impact des outils qui s'y rapportent. En effet, au-delà de la satisfaction de la part des populations locales face aux résultats de cette expérience, qui a été réalisée conjointement par des équipes composées de villageois, nomades, et gestionnaires, la mise en œuvre de cette expérience peut, dans certaines conditions, avoir les effets contraires de ceux attendus.

En effet, dans la mise en œuvre des ateliers, le risque de se tromper est omniprésent et très élevé. La maîtrise des outils de collecte, d'analyse et de gestion de l'information et même la possession des moyens adéquats ne suffit pas. Il faut aussi avoir une connaissance suffisante des relations dialectiques qui existent entre l'homme, sa famille, son clan, son village, sa terre, ses techniques, ses institutions modernes ou traditionnelles (Totté, 2003). Cette connaissance capitale, pour définir les éléments les plus pertinents à suivre dans les conceptions des systèmes d'information, leurs interprétations et la prise de décision, est loin d'être facile et n'est pratiquement jamais acquise dans notre zone d'études.

Dans la plupart des cas, ce sont bien les leaders qui décident de la qualité des participants aux processus. Ceux-ci deviennent alors des figurants dans les prises de décision, qui ont l'impression réelle que leur rôle se limite à participer aux réunions collectives pour meubler et répondre aux questionnaires selon le vœu des leaders. Ce danger de mauvaise représentativité des acteurs a été également signalé au Sénégal, où elle est la cause de plusieurs conflits en matière foncière ou de gestion des ressources naturelles (Bara Gueye, 1999). Dans notre

commune également, nous ne sommes pas complètement sûrs d'avoir obtenu une représentation adéquate des participants. Et, après nous, il n'est pas non plus sûr que nos ateliers n'engendrent pas d'autres problèmes encore plus complexes que ceux que nous cherchons à solutionner.

Sur le plan technique, notre méthodologie reste encore à l'état expérimental. Les objets représentés sur la carte à dire d'acteurs sont ceux que la population cible veut voir représenter, et les aménagements fondés sur cette carte seront également fonction de ce que les populations veulent voir aménager. Il y a là véritablement une sensation de quelque chose d'inachevé, car on n'est jamais sûr que toute l'entité géographique soit prise en compte ni toutes les problématiques.

Pour cette raison, la qualité et la fiabilité de ces cartes à dire d'acteur peuvent être en deçà des qualités requises pour réaliser un diagnostic territorial adéquat. De plus, les cartes ne sont pas considérées par tous comme nécessaires au développement de leur territoire, et certains acteurs des ateliers ne se sont pas appliqués dans leur conception. Enfin, notre méthodologie s'appuie sur des petites entités spatiales : la mise en œuvre de la cartographie participative à l'échelle de toute la commune va être difficile. La mise en cohérence « bout à bout » de ces cartes à l'échelle de la commune va être socialement et politiquement difficile en raison de la diversité des acteurs et des contours d'entités nécessairement mal définis aux marges des territoires disputés.

De même les processus participatifs restent des propositions de méthodes et démarches exploratoires, dont la mise en œuvre doit être peaufinée pour contribuer à la réussite des projets de développement ruraux. Mais il faut éviter le travers de certains partenaires techniques, notamment des ONG, qui ont tendance à standardiser les processus participatifs en faisant fi de la spécificité des problématiques, objectifs, contextes de chaque cas (Bara Gueye 1999, op. cit.).

Les cartes des villages et fractions réalisées avec les populations locales de notre commune d'étude se sont avérées être de bons outils de dialogue entre les partenaires, facilitant la définition et la planification de la gestion des ressources naturelles. Mais il convient de relativiser la carte-résultat elle-même. Du fait qu'elle sert de vecteur d'échanges entre les différents acteurs, elle est plus un révélateur des enjeux sociaux et politiques de la gestion de l'espace qu'un constat. Il convient de garder à l'esprit que le processus (le dialogue) est plus

important que le produit (le plan de gestion, la carte), qui doivent de toute façon être régulièrement améliorés et mis à jour.

9.2 Difficultés dans la mise en œuvre

La méthodologie que nous avons préconisée dans cette expérience de production d'outils de planification à partir d'une gestion participative de l'information géographique menée dans le Nord du Mali a rencontré beaucoup de difficultés dans sa mise en œuvre, qui sont de plusieurs ordres. Nous allons évoquer les plus significatives.

Dans le contexte du Nord du Mali, se pose évidemment la question délicate de la durabilité d'un tel processus, qui dépend aussi bien des volontés politiques nationales que du bon vouloir des partenaires techniques et financiers. En effet, si l'expérience a favorisé le dialogue entre les acteurs locaux (communautés locales, agents communaux et administratifs) dans le cadre de la planification de la gestion des ressources en créant un cadre propice d'échanges, elle doit être soutenue afin de renforcer les acquis d'une gestion décentralisée au niveau local et inciter l'accompagnement des partenaires. C'est dans ces conditions que les cartes à dire d'acteurs des terroirs peuvent être véritablement un outil d'analyse et de dialogue.

Il y a également le problème de la personnalité du technicien que nous sommes dans l'organisation de ces ateliers. En outre, comme l'a souligné (Chambers, 2006), certains techniciens, dans leur rôle de facilitateurs, influencent significativement les participants, la nature des résultats et les relations de pouvoir. Dans notre commune expérimentale, malgré notre appartenance au milieu, quand bien même nous connaissions la majorité des acteurs et de leur leaders, ainsi que les différents enjeux, certains élus ou chefs de communauté nous ont contacté lors de la préparation de nos ateliers en vue d'aborder tel ou tel sujet à tel ou tel endroit en invitant tel ou tel acteur, et souvent avec des pressions à peine voilées. Nous avons usé de toutes nos capacités diplomatiques et sociales pour arbitrer des rapports de force et jouer la médiation au cours de maintes négociations, en réalisant du mieux possible l'exercice complexe de respecter la légitimité de chaque côté. L'exercice de neutralité, en tant que facilitateur, n'est pas une tâche aisée en présence d'acteurs qui ont une culture de l'influence et de la corruption.

Un autre facteur concerne la marge de manœuvre accordée par les bailleurs de fond et les sièges des organisations de développement local aux intervenants techniciens sur le terrain. Il

faut rappeler que, dans notre zone, les populations locales sont si pauvres qu'il faut nécessairement certaines incitations financières pour réaliser un atelier. Ainsi le technicien se retrouve à la merci des organismes payeurs. En outre, ils arrivent sur le terrain avec un programme ficelé et en attente de conclusions urgentes. Le technicien se retrouve sous des contraintes qui l'obligent à pratiquer, non pas sa démarche scientifique, mais celles édictées par le ou les partenaires financiers.

Un autre point sur lequel butent les approches participatives restent les défis que pose la reconnaissance de la diversité des intérêts des différents acteurs. En effet, la démarche participative exige que le chercheur ou l'animateur prenne en compte la diversité des dynamiques sociales et des logiques d'intérêt de divers ordres (matériels, politique, social...). Les intervenants, notamment extérieurs, doivent également se méfier de l'apparente homogénéité de la communauté. Il est aussi important de souligner que le caractère participatif d'un projet doit concerner toutes les phases du projet et offrir la possibilité aux acteurs locaux d'intervenir à tout moment.

Pour une expérience réussie, il faut essayer de faire participer tous les acteurs locaux à l'ensemble des opérations. Dans les cas classiques, la participation des acteurs locaux se limite au diagnostic, alors les populations restent déçues et elles ne s'intéressent pas de façon active à ces projets, et ne portent pas un grand intérêt pour des expériences de ce type. Cette situation a bien marqué nos expériences dans la commune d'Alafia, où nous avons effectivement constaté des acteurs qui participent à nos ateliers, sans aucune conviction quant à l'intérêt même de l'atelier.

Les difficultés les plus visibles demeurent la manipulation des ateliers par les leaders d'opinion. Bien que notre méthodologie soit basée sur la construction d'un système d'information participatif, permettant aux communautés locales de participer aux prises de décision, celles-ci dépendent toujours du bon vouloir des décideurs. Cette situation, où la prise de décision échappe totalement aux populations locales, pose des interrogations, et des problèmes quant à la poursuite des ateliers relatifs aux approches participatives. L'objectif des leaders politiques de tout bord reste leur volonté manifeste d'influer sur la gestion des ateliers participatifs et de leurs résultats. Cette situation est présente à tous les niveaux du territoire et constitue un véritable problème dans la construction de la décision collective. Cependant, notre méthodologie de construction du SIG participatif implique tous les acteurs territoriaux,

y compris les hommes politiques, de sorte que l'information circule dans les deux sens, à savoir des communautés locales aux leaders responsables des décisions et inversement. Cette connexion a fait défaut dans notre zone d'études. Car si la mise en œuvre de démarches participatives, dans le domaine de la recherche, semble rapprocher le chercheur de la réalité de son objet d'étude pour proposer des perspectives d'application, dans le monde politique, elle demeure problématique.

9.2.1 Contraintes liées au terrain

La première contrainte liée à notre terrain peut se rapporter en premier lieu aux problèmes de déplacements. En effet, notre espace d'étude est immense et malheureusement assez enclavé, en raison de l'inexistence de voies de communication et d'infrastructures routières. En guise d'illustration, dans toute la région de Kidal située à l'extrême-Nord du Mali faisant frontière avec l'Algérie, il n'y a aucune voie bitumée, toutes les routes demeurent jusqu'à présent des pistes qui sont impraticables à certaines saisons.

Dans la région de Tombouctou, que nous avons longuement parcourue à travers toutes ses communes pour le besoin de cette recherche, les 52 communes sont totalement enclavées par rapport au reste du pays et au chef-lieu de la région (ville de Tombouctou). En effet, la ville de Tombouctou est accessible par avion à partir de Bamako et, avant le conflit, par certains charters directement de la France par le « Point Afrique », mais aucune de ses communes n'est accessible facilement, et le coût du billet d'avion n'est pas à la portée de la bourse du malien. Il est réservé aux expatriés et touristes occidentaux. On peut aussi accéder à la région de Tombouctou par voie fluviale dans la période de l'année qui coïncide avec la crue du fleuve Niger.

Quant à la région de Gao, hormis l'axe routier Bamako-Gao-Niamey, qui est dans un état de délabrement avancé, aucun autre axe routier n'est bitumé. Aussi, en dehors des communes du cercle d'Ansongo, toutes les autres sont enclavées. Cette inexistence des infrastructures d'accès aux différentes régions du Nord du Mali constitue l'un des véritables motifs du retard de son développement, et limite sérieusement son parcours, nécessaire à la mise en place d'un bon système d'information c'est à dire des données bien structurées pour accompagner le développement et alimenter le dialogue territorial. Dans ce domaine, durant nos différentes programmations de rencontres, nous avons eu des difficultés pour mobiliser des populations. La participation des populations à nos rencontres, à certaines périodes de l'année notamment

dans la période hivernale et lors des crues, qu'elles soient sédentaires ou nomades, est également difficile¹⁸⁴.

Aussi, au-delà des difficultés naturelles de parcours des zones désertiques, les programmes de visites sont sérieusement perturbés durant ces périodes. Bien qu'il soit souvent nécessaire de retourner à son point focal ou à son groupe, pour confirmer et valider ou infirmer et mettre à jour certaines informations recueillies lors de l'entretien précédent, il est difficile de le retrouver au même endroit. En outre, une grande partie de la population de notre champ d'étude est nomade. Elle est alors en perpétuelle transhumance à la recherche de pâturages et de points d'eau pour les troupeaux.

Dans cette mobilité, il n'est pas rare de trouver des groupes qui changent fréquemment d'itinéraire. A certaines périodes de l'année, la population nomade est tellement mobile que le chercheur n'est pas sûr de pouvoir s'entretenir deux fois avec le même interlocuteur. Quant aux agriculteurs, il faut être en phase avec leurs travaux champêtres de saison et contre-saison. Ils sont difficilement mobilisables en périodes de cultures et les jours des foires, qui se tiennent une fois par semaine, où les acteurs vendent ou achètent pour les besoins familiaux.

Le faible développement handicape les activités liées à la collecte d'information. Sur les 87 communes que compte le Nord du Mali, en dehors des chefs-lieux des trois régions et de quelques préfectures de cercles, il n'existe nulle part d'électricité. Seuls quelques privilégiés possèdent des groupes électrogènes ou de l'énergie d'origine solaire.

Quant au matériel informatique, il est quasi absent. Certaines localités ont reçu des appareils informatiques de la part de leurs partenaires, mais ils sont stockés dans les magasins, hors d'usage ! Les raisons essentielles restent, soit un manque d'énergie, soit un manque de personnel capable de les utiliser, car la majorité des maires et conseillers communaux de ces communes sont illettrés, même s'ils réclament et reçoivent souvent diverses formations. Il est donc difficile, voire impossible, d'utiliser au niveau de notre zone d'étude les solutions issues de nos ateliers sur des supports informatiques.

Certaines contraintes liées au terrain sont dues à la spécificité même des acteurs locaux. En effet, il est fortement recommandé d'avoir une certaine complicité avec les populations locales, avant d'entamer de tels programmes sur toute cette zone du Mali, notamment ces

dernières années, en raison de l'insécurité présente partout en permanence. Le problème d'insécurité s'est malheureusement accentué dans notre zone de recherches et, depuis 2012, son ampleur dépasse largement nos frontières, comme en témoignent les derniers événements dans les zones sahélo-sahariennes.

On a assisté à un départ massif des partenaires au développement, notamment les expatriés, de sorte qu'actuellement aucun acteur du développement au Nord du Mali ne peut sereinement mettre en œuvre ses activités. Cette situation a considérablement réduit le train de vie des populations locales et accentué leur précarité. En outre, les activités économiques sont, soit ralenties, soit suspendues, ou même complètement arrêtées. L'insécurité est de tout genre: vols de véhicules, rapt quotidiens d'individus, prises d'otages, circulation anarchique des armes, trafic de drogue...

9.3 Propositions et perspectives

Quant aux propositions et perspectives, à la lumière de notre expérience du terrain dans la mise en œuvre des approches participatives et de cartes à dire d'acteurs, nous préconisons certaines pistes qui pourraient contribuer à leur réalisation. Dans notre zone d'études en particulier et dans les zones sahéliennes en général, comment avancer vers une meilleure prise en compte des savoirs et besoins locaux dans les outils de planification et de concertation territoriale ?

Notre projet basé sur l'information géographique participative locale ne peut avoir un réel impact pour le développement local que si il existe une volonté politique réelle de mener des processus participatifs. Ce qui permettra de bien les élaborer et maîtriser leur mise en œuvre. Cette volonté implique que toute action scientifique ou technique orientée vers le développement tienne compte et s'appuie sur les connaissances locales, notamment paysannes, qui ont le mérite d'être mieux adaptées aux réalités locales.

Les premières propositions en faveur du succès de telles expériences dans les zones sahéliennes passent donc par une institutionnalisation des processus participatifs. Et ce d'autant plus que nous sommes dans un environnement de grande pauvreté où les technologies modernes sont quasi inexistantes. En plus de l'apport de l'expertise technique et financière extérieure, il sera nécessaire d'inclure dans les programmes nationaux cette

dimension liée aux savoirs locaux et à la participation effective des communautés locales dans la réalisation de cartes à dires d'acteurs.

Cette institutionnalisation doit être également suivie d'une sensibilisation et d'une information à large échelle sur le fait que les communautés locales sont les plus indiquées pour décrire leur territoire, et aussi les premières concernées par son développement. Dans notre contexte, avec les politiques de décentralisation prônées partout au Mali, le passage par les Programmes de Développement Social Economique et Culturel (PDSEC) pourra être un moyen, s'il est bien élaboré et bien mis en œuvre. Les PDSEC sont par nature une démarche participative dont la légitimité est reconnue partout au Mali.

Nous avons préconisé aux responsables locaux de la commune d'Alafia ainsi qu'aux élus de toute la région de Tombouctou, qu'après évaluation de notre démarche, une équipe locale formée de membres de la communauté et d'élus s'approprie nos outils de cartographie participative et les utilise dans la mise en œuvre des PDSEC des communes comme support pour le dialogue et la négociation entre les différents acteurs. Nos ateliers, au niveau de chaque village/ fraction dans notre commune d'études, peuvent servir d'embryons pour cette organisation, une fois la paix et le vivre ensemble des communautés retrouvés.

Aussi, pour pérenniser et valoriser ce programme, les élus et les leaders locaux se doivent d'institutionnaliser, au moins de façon graduelle, l'usage des outils participatifs conçus par les communautés de base dans la planification des activités économiques de la collectivité dans tout projet lié à leur territoire. Cela sera, dès lors, un passage obligé vers la participation des communautés locales dans les prises de décisions et qui pourrait déboucher, plus tard, sur une affirmation de leur citoyenneté, l'une des conditions de la réussite de projets de développement locaux.

Ce qui exige des autorités d'opérer une réelle décentralisation des pouvoirs de décisions (y compris la gestion des ressources financières), qui ne se limite pas à une simple consultation ponctuelle des communautés et qui facilite l'exercice du droit de regard et de contrôle des communautés sur la manière dont les programmes de développement sont programmés et pilotés.

9.4 Perspectives de généralisation

Nous avons présenté dans cette thèse les concepts et les outils de la cartographie et des systèmes d'information géographiques participatifs pour la mise en œuvre locale des dialogues territoriaux. Nous avons testé, dans la plupart des villages et fractions de notre zone d'étude, les différentes possibilités qu'offrent les processus participatifs et des outils cartographiques comme supports des processus de planification.

Déjà, au niveau de notre commune expérimentale, les acteurs se sont approprié certaines cartes issues de leurs ateliers participatifs relatives aux données socioéconomiques et aux infrastructures des villages de fractions. De même, de bouche à oreille et par petits groupes, ils ont commencé à discuter et à débattre des différentes recommandations issues des ateliers.

Pour continuer le processus participatif, nous avons mis sur pied une équipe au niveau de chaque entité, chargée de la mise à jour périodique des informations, par rapport à de nouveaux investissements ou de nouvelles données, portant notamment sur des aspects socioéconomiques, avant d'être transférés aux personnes responsables de leur traitement. L'ADN avait institutionnalisé, depuis 2008, la tenue, chaque semestre, d'un cadre de concertation entre les différents acteurs du développement, au niveau de chacune des trois régions en présence de tous les délégués de tous les communes.

Ceux-ci étaient organisés et animés, sous la présidence des gouverneurs de région, en vue de collecter avec les populations de base, les données et informations utiles à la planification du territoire. Nous avons formalisé et même institutionnalisé cette participation avec la mise en place au niveau régional d'un comité chargé de la mise en œuvre d'un système d'information participatif émanant des populations locales, et des partenaires pour son financement, assorti d'un plan d'action et d'un budget.

Ce comité était dirigé par le gouvernorat de région à travers généralement le Conseiller Administratif, Economique et Financier du gouverneur de région (CAEF) et l'assemblée régionale. Ses membres se composent du Conseil de Cercle, de la Direction Régionale de la

Planification, de la Statistique de l'Informatique, de l'Aménagement du Territoire et de la Population (DRPSIAP), de la mairie de la commune urbaine, de la sous-direction de l'ADN, de la Coordination des associations et ONG des Femmes (CAFO), et du Conseil Régional de la Jeunesse, de la coordination des projets/programmes). Après l'application de nos résultats dans la commune d'Alafia, nous avons l'ambition d'étendre l'application des résultats de nos travaux à toutes les collectivités du Nord du Mali et même dans toute la région sahéenne.

Mais le conflit survenu au Mali, spécifiquement dans notre zone d'étude depuis 2012, a remis en cause les projets de notre fidélisation des acteurs locaux et les perspectives de généralisation de nos résultats de recherches. Dans notre commune expérimentale, où l'expérience s'est achevée avec une certaine satisfaction des locaux, il n'y a pas de système de suivi du processus. Aussi, le travail et les résultats obtenus ont de fortes chances de ne pas se généraliser, ni même de se maintenir.

La généralisation de la mise en œuvre de démarches participatives en général, ainsi que de l'usage des outils qui s'y rapportent, comme les cartes participatives, reste encore un enjeu de taille dans le cadre du développement. Nous plaçons pour que cette question devienne, dans le futur, une réelle volonté politique au Mali et soit inscrite dans les programmes d'activités liées au développement local, même si ses financements sont à chercher auprès des partenaires techniques et financiers.

Heureusement, dans le cadre de la pérennisation de ces processus participatifs, certaines agences de développement nationales comme (l'ADN) et internationales comme (le PADL) ont bien voulu atténuer l'effet de cette situation sur les populations de base, en facilitant directement ces approches en leur permettant de s'organiser, au moins pour la mise à disposition et la mise à jour des données.

Mais le suivi et la généralisation des résultats, issus des recherches, restent toujours difficile, et cette difficulté demeure extrêmement aiguë dans un pays continental sahéen comme le Mali où la pérennisation de telles activités bien que porteuses pour le développement économique et sociale est pratiquement impossible avec des fonds propres. Un développement de ces méthodes demande un effort qui dépasse un seul pays.

Depuis 2008, nous avons été conduits à parcourir les villes et les campagnes de plusieurs pays sahéliens: Sénégal, Niger, Burkina Faso, Mali, Mauritanie et à rencontrer dans les zones rurales les acteurs dans leur environnement local. Nous avons eu l'opportunité de faire des comparaisons entre les approches, dans la mise en œuvre des expériences similaires à la nôtre, notamment au Burkina Faso et au Niger. Le constat est que les pays sahéliens ont tous pratiquement les mêmes contraintes et difficultés. Toute la sous-région est sous l'influence des mêmes conditions climatiques qui constituent la menace permanente pour la réalisation des objectifs de développement destinés à la réduction de la pauvreté.

Tous les systèmes socio-économiques sont fondés sur des pratiques traditionnelles de l'exploitation des ressources naturelles locales, fortement dépendantes du climat et de ses variations. Partout des changements institutionnels, comme la décentralisation et la bonne gouvernance, ainsi que la croissance démographique rapide bouleversent le contexte dans lequel les sociétés traditionnelles opéraient de façon traditionnelle et influencent fortement la mise en œuvre des programmes de développement.

Les populations, notamment rurales, sont souvent dans un grand état de pauvreté permanente et leurs pratiques traditionnelles sont confrontées aux réalités de la mondialisation. Tous ces facteurs engendrent d'énormes difficultés dans la mise en œuvre des politiques de développement, qui sont à quelques différences près analogues dans tous ces pays.

L'expérience que nous avons conduite sur la cartographie à dires d'acteurs et la mise en place d'un Système d'Information Participatif pour le développement dans le Nord du Mali ouvre, malgré ses limites et les difficultés rencontrées, des pistes qui nous semblent utiles pour un développement plus juste et plus harmonieux. Elle fait écho à d'autres actions et expérimentations partout dans la sous-région. Si aucune de ces démarches ne peut seule prétendre à fournir une solution au problème de la mobilisation de l'information géographique par les populations locales, toutes sont confrontées aux mêmes problèmes que nous venons d'énoncer.

Compte-tenu de la modicité des moyens dans la sous-région, il est nécessaire d'impulser une collaboration et un partenariat permanent dans ce domaine entre les différents pays pour atteindre une synergie d'actions. Il faut développer les rencontres à caractère scientifique entre acteurs de développement et chercheurs sur ces thèmes pour mettre en commun les

idées, les solutions techniques improvisées, les innovations institutionnelles, les explications des échecs. Ce n'est que par cette mise en commun que le développement participatif, fondé sur une collecte d'information géographique par les populations locales, pourra avancer. Cette thèse est une pierre de plus à cet édifice.

Conclusion générale

L'objectif principal de notre recherche était de proposer des moyens pour impulser le développement local dans les zones sahéniennes, notamment le nord du Mali. Cette recherche a tenté de faire une analyse de l'apport que la gestion participative de l'information géographique locale peut avoir dans la mise en œuvre de développement local dans ces zones sahéniennes. Notre méthodologie a mis en exergue les liens étroits, voire l'interdépendance, entre la mise en œuvre du développement local et la participation des communautés locales aux prises de décision.

Elle a également tenté de montrer qu'il est impératif que les acteurs du développement local, dans les pays sahéniens, tiennent compte des savoirs traditionnels et des connaissances que les communautés locales ont de leur terroir, dans la mise en œuvre des actions de développement. En effet cette recherche a montré l'importance et le rôle de la valorisation des savoirs relatifs à l'information géographique locale et à sa gestion participative dans les processus du développement face à la fragilité économique et écologique des pays sahéniens.

En effet, force est de reconnaître, que dans notre zone d'étude (le Mali), malgré une présence continue et régulière depuis le début des années 1960, d'un nombre impressionnant de partenaires techniques et financiers de toutes les tailles, la lutte contre la désertification ne donne pas les résultats escomptés et l'insécurité alimentaire est plus que jamais d'actualité.

Les changements climatiques avérés au Sahel renforcent les menaces qui pèsent déjà sur l'environnement et les populations, et viennent compromettre les efforts de développement. Selon le CILSS, (2010), pour les ressources en eau, il est prévu une pénurie et une dégradation de la qualité des ressources en eau du fait de la baisse des précipitations et de l'augmentation de l'évaporation liée aux élévations des températures, donc une perturbation et une baisse des activités agropastorales.

Ces conditions climatiques du Sahel ont certainement motivé notre recherche de solutions locales, en impliquant la forte organisation sociale et les méthodes de gestion traditionnelle des écosystèmes. En effet, comme le soulignent (Fairhead et Leach, 1994), les populations rurales africaines dépendent directement de l'environnement, et de ce fait, elles doivent contrôler les phénomènes écologiques dans toutes leurs complexités.

Cette recherche n'a pas la prétention d'offrir, clefs en main, des solutions aux problèmes de sous-développement des régions sahéliennes, notamment du nord du Mali, mais d'y contribuer par la mobilisation des compétences et des connaissances locales dans la conception d'outils de planification de projets de développement, et la promotion de la participation des communautés locales aux prises de décision.

Nous avons en outre formulé des propositions méthodologiques, pour une construction participative de l'information géographique pour le développement local, qui aident à lever le verrou de la faible implication des communautés locales et accroissent leur participation aux prises de décision dans les processus de planification du développement territorial. Nous nous sommes appuyés pour cela sur l'organisation de nombreux cadres de concertation dans plusieurs communes du nord du Mali et plus particulièrement dans la commune rurale d'Alafia. Les derniers cadres ont porté essentiellement sur des ateliers de cartographie participative, au cours desquels les acteurs locaux ont conçu des cartes à dire d'acteurs à partir de leurs connaissances et savoirs géographiques, dont on a montré qu'ils pouvaient servir à mettre à jour des bases de données SIG classiques.

Ces cartes pourront être utilisées dans les processus d'aménagements du territoire, notamment à travers les diagnostics territoriaux des villages et des fractions, et servir de support pour le dialogue et les échanges entre les différents acteurs. Malgré leur simplicité, ces outils ont montré tout leur potentiel pour atteindre l'objectif visé. Ces cartes ont créé un lien entre les dimensions techniques de notre recherche et les connaissances géographiques et expériences des acteurs locaux, en valorisant et légitimant leurs expertises.

L'exercice de cartographie participative dans la commune d'Alafia a permis de mieux comprendre les modes locaux de gestion du territoire. Ceci est d'autant plus nécessaire dans un milieu caractérisé par des troubles socio-politiques quasi-permanents. Les ateliers de cartographie participative ont facilité le rapprochement des différentes communautés et engendré une dynamique de négociation entre les différents acteurs, à propos, notamment, des pâturages et de la gestion des plaines rizicoles. L'expérience de la commune d'Alafia a ainsi permis d'offrir une première image partagée de l'espace commun, perçu différemment par les villageois et les populations nomades.

Pour autant, dans notre zone d'expérience, il existe des risques inhérents aux démarches participatives appliquées à la planification et au développement territorial. Les contraintes

sont de plusieurs natures. Les principales sont le conservatisme de la part des pouvoirs en place et même souvent de certains partenaires extérieurs et le manque de moyens des répondants locaux pour pérenniser les efforts et les acquis.

Aussi, ce processus ne doit pas être réalisé de manière trop rapide et uniquement selon le seul schéma dicté par la recherche, il devrait normalement correspondre à une demande locale pour limiter les échecs. Mais l'identification d'une véritable demande, une analyse des relations de communication au sein des communautés, la définition et l'analyse d'un processus, l'établissement d'un plan de gestion sont déjà des activités laborieuses.

Par exemple, nous avons parcouru les 3 régions du nord du Mali durant 5 ans et, en raison des difficultés ci-dessus et d'autres liées à plusieurs autres facteurs, dont les grandes distances entre les différentes zones et l'insécurité résiduelle, nous avons fini par restreindre l'espace d'étude à la seule commune rurale d'Alafia. Dans cette commune comprenant seulement 8 villages et 13 fractions, il nous a fallu plus de trois ans pour mener notre expérience.

Il est important, dans de tels environnements sociaux, que soit menée au préalable une analyse fine des relations sociales, de pouvoir entre les différents lignages composant les communautés, car réaliser un plan de gestion dans la précipitation présente le risque de confier un pouvoir de gestion à des acteurs qui n'ont pas la légitimité locale. Il est également nécessaire que les techniciens comme nous, même issus du milieu, en charge de ce processus laissent aux locaux le soin et le temps de trouver leur propre fonctionnement et organisation. Sinon, le risque existe d'être confronté à des situations pouvant mener à des conflits complexes.

Avec les conditions sécuritaires et politiques défavorables dans notre zone d'étude, la généralisation de ces expériences et de leurs résultats serait quasi impossible même si elle fait partie des objectifs de notre recherche. En effet, cette expérience d'Alafia n'est qu'une première tentative de description par les acteurs locaux de leur espace de vie et de son occupation à partir des cartes à dire d'acteurs. Elle devrait être complétée, en tenant compte à la fois de la répartition spatiale, de son utilisation par les différents groupes sociaux et des règles politico-sociales de son acquisition.

Plusieurs domaines connexes au développement local comme la décentralisation, l'aménagement et la planification, ainsi que la gouvernance au Mali ont fait l'objet d'une

attention particulière dans cette recherche. Il ressort de nos expériences qu'au Mali, beaucoup reste à faire dans l'articulation entre la gouvernance et le développement local.

En effet, la mise en œuvre d'une telle expérience exige, en plus d'une stabilité socio-politique, une volonté politique avérée émanant d'une autorité légitime et légale. Malheureusement l'exercice démocratique au Mali, et dans plusieurs pays africains, qui concourt à la réussite des processus participatifs, en est encore à ses débuts. Il exige une prise de conscience des populations locales et une assistance d'urgence de la part de la communauté internationale.

Dans le cas précis de notre zone d'étude, les événements douloureux de la rébellion armée, survenue au début de l'année 2012, ne nous ont pas donné le temps d'aller au bout de notre objectif. Ainsi la mise en œuvre des recommandations de nos ateliers et l'usage de nos outils cartographiques pour la planification des projets au niveau des collectivités vont malheureusement encore attendre la fin hypothétique de ce conflit multiforme qui embrase non seulement le Mali, mais toute la région du Sahel.

Notre expérience au Mali, à travers les constats dans nos différents ateliers, nous conduit à une question centrale sur l'avenir de la mise en œuvre des approches participatives en général et de la cartographie à dire d'acteurs en particulier. Celle de savoir : «quand est-ce que les volontés politiques vont s'orienter franchement vers la mise en œuvre des processus participatifs pour que les communautés de base participent réellement aux prises de décision» ?

Mais dans l'état actuel du Mali, peut-on parler d'articulation entre les pratiques participatives et la formulation des politiques générales de développement ? Cette articulation pourra-t-elle avoir un sens si la question de démocratisation est comprise seulement sous l'angle de l'instauration du multipartisme et du slogan d'organisation d'élections libres et transparentes ?

La grande crise que traverse le nord du Mali montre que, sans une décentralisation effective, une stabilisation du cadre politique, et une maîtrise du territoire par une réelle légitimité, les approches participatives ne pourront pas constituer de réelles solutions au développement local. Bien au contraire elles peuvent devenir source de multiples conflits.

Aussi, la communauté internationale a conçu un modèle politique qu'elle tente de standardiser, notamment à travers les institutions financières internationales et les politiques

d'aide au développement. Elle ne se préoccupe pas de ce que représentent ces modèles politiques aux yeux des gouvernés pour rendre légitime le pouvoir octroyé aux gouvernants.

Nos résultats ouvrent des perspectives de recherche, en vue d'approfondir certains domaines socio-politiques tels que la démocratie ou la gouvernance en rapport avec les approches de développement local dans nos zones sahéliennes. Il est en outre important d'étudier les pratiques actuelles du développement local face à la problématique de la démocratie. En effet, dans bien de pays africains, les peuples croupissent toujours dans la misère, non pas que ces pays ne disposent pas d'atouts nécessaires pour assurer le développement, mais bien pour la simple raison que les dirigeants politiques ont fait de la carrière politique une voie royale de l'enrichissement facile.

D'autre part, la démocratie est un grand et difficile chantier, jamais achevé. Elle doit tenir compte, à la fois, du respect des procédures et de la prise en charge des questions locales par les groupes locaux. Dans les pays où la démocratie est en mise en œuvre, la question de la légitimité du local par rapport au régional et national est toujours conflictuelle. Notre expérience de cartographie participative dans la commune rurale d'Alafia montre que si le chemin est long, il part aussi "du bas".

Ces perspectives de recherche sont à étendre à la diversité des populations sahéliennes et de leur mode de vie dans la tourmente économique, face à la prédominance des cultures et des identités. *In fine*, les mutations en cours au nord du Mali, ainsi que l'impact de l'aide internationale, doivent être prises en compte dans le cadre d'une stratégie cohérente de développement, au risque de faire de la région une zone d'insécurité permanente et un haut lieu de dilapidation des budgets et de l'aide internationale au développement.

Bibliographie

Ouvrages, revues, articles et rapports généraux:

- **Adamou, A.** (1999). *La décentralisation au Niger, le cas de l'Aïr*, in A. Bourgeot (dir.), Horizons nomades en Afrique sahélienne. Sociétés, développement et démocratie, Paris, Karthala, p. 202-215.
- **Ag Baye, Cheick** (2002). *La décentralisation dans la région de Kidal au Nord du Mali*. 10 p.
- **Al-Ansary, N.M.A.** (1996). *Flamme de la paix à Tombouctou*. Traduit de l'arabe par Sane Chirfi Alpha et Mahmoud Maïga, 80 p.
- **Aline de Lima, Rodrigues** (2012). *Land Approach in Territorial Development*, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil, 6 p.
- **Aurenche, O.** (1984). *Nomades et sédentaires. Perspectives ethnoarchéologiques*. Ed. Recherches sur les Civilisations, 229 p.
- **Barres, J.-F.** (1975). *Contribution à la programmation régionale en 6ème région du Mali*, Paris, IRAM, p.n.n.
- **Barriere, C. & Barriere, O.** (1995). *Le foncier- environnement: pour une gestion viable des ressources renouvelables au Sahel*, Volume 1: "Approche interdisciplinaire dans le delta intérieur du Niger (Mali)", 517 p. Paris, ORSTOM-CNRS.
- **Benoit, M.** (1977). *Introduction à la géographie des aires pastorales soudaniennes de Haute-Volta*, Paris, ORSTOM, 95 p.
- **Bernus, E.** (1967). *Cueillette et exploitation des ressources spontanées du sahel nigérien par les Kel Tamasheq*. Cahiers ORSTOM, Paris, ORSTOM, 4, Série Sciences Humaines, p. 31-52.
- **Bernus, E. et Pouillon, F.** (1990). *Sociétés pastorales et développement. A la mémoire de Suzanne BERNUS*. Cahiers des Sciences Humaines. Vol. 26 - n°s 1-2-1990. Editions ORSTOM. Paris, 1990, p. 281-309.
- **Bernus, E.** (1993). *Touaregs nigériens. Unité culturelle et diversité régionale d'un peuple pasteur*. 1ère édition Mém. ORSTOM n° 94, 1981, L'Harmattan, 507 p.
- **Bernus, E.** (1977). *Les tactiques des éleveurs face à la sécheresse : le cas du sud-ouest de l'Aïr (Niger)* in Gallais (J.) (éd.) *Stratégies pastorales et agricoles des Sahéliens durant la*

sécheresse 1969-1974, Travaux et Documents de Géographie Tropicale, n° 30. Bordeaux, Ceget-CNRS, p. 201- 217.

- **Blin, L.** (1989). *Economie et mobilité dans le Wilaya de Tamanrasset*. In Centre d'Etudes et de Recherches URBAMA « Urbanisation du Monde Arabe ». Le nomade, l'oasis et la ville. Actes de la Table ronde tenue à Tours (France) les 21, 22 et 23 septembre 1989. Fascicule de recherche n° 20. Tours, 1989, 287 p.
- **Bocco, R.** (1990). *La sédentarisation des pasteurs nomades*. Cahiers des sciences humaines de l'ORSTOM, 26. p. 98-99.
- **Boilley, P.** (1999). *Mali: Stabilité du Nord-Mali: des Responsabilités partagées*. UNHCR, Centre for Documentation and Research, 24 p.
- **Bourgeot, A.** (1976). *Relance des coopératives et réhabilitation des pasteurs-nomades en 6ème région. Cercle de Kidal (République du Mali)*. Rapport de mission, octobre-décembre 1975, Bamako, Dir. Nat. de la Coop. Ministère de l'économie, 99 p.
- **Bourgeot, A.** (1989). *Des nomades en devenir ?*, Politique Africaine, Paris, Khartala, n°34, juin 1989, p. 19-20.
- **Bourgeot, A.** (1990). *Quadrillage et pâturages : des Touarègues sacrifiés,* Bulletin de l'association française des anthropologies. 40-41, p. 136-146.
- **Bourgeot, A.** (1995). *Les sociétés touarègues. Nomadisme, identité, résistances* Karthala, 541 p.
- **Bourgeot, A.** (1999). *Horizons nomades en Afrique sahélienne. Sociétés, développement et démocratie*. Karthala, Paris, 491 p. Actes du colloque sur « Les sociétés pastorales en Afrique sahélienne », Niamey, Niger, novembre 1997.
- **Comité Inter – Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel (CILSS)**, (1992). *Les stratégies sahéliennes de lutte contre la sècheresse et de développement*. Comité Inter – Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel. CILSS. Ouagadougou, 110 p.
- **Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel(CILSS)**, (2002). *Sahel : les ressources naturelles, clés du développement*. Comité Inter – Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel. Ouagadougou, 28 p.
- **Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel (CILSS)**, (2004). *Vingt ans de prévention des crises alimentaires au Sahe : Bilan et perspectives*. Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel. Ouagadougou, 88 p.
- **Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sècheresse dans le Sahel (CILSS-AGRHYMET)**, (2010). *Le Sahel face aux changements climatique: enjeux pour un développement durable*. Bulletin mensuel, numéro spécial, 43 p.

- **Claudot-Hawad, H.** (1993). *Le politique dans l'histoire touarègue*, Les Cahiers de l'IREMAM. 153 p.
- **Claudot-Hawad, H.** (1993). *Les Touaregs. Portraits en fragments*, Édisud, Aix en Provence, 213 p.
- **Claudot-Hawad, H.** (1996). *Touaregs et autres Sahariens entre plusieurs mondes*, IREMAM/ Édisud, Aix-en-Provence, 277 p.
- **Claudot-Hawad, H.** (2001). *Éperonner le monde. Nomadisme, cosmos et politique chez les Touaregs*, Édisud, Aix en Provence, 199 p.
- **Claudot-Hawad, H.** (dir.) (2002). *Voyager d'un point de vue nomade*, Paris Méditerranée, 178 p.
- **Claudot-Hawad, H.** (2002). *Touaregs: Apprivoiser le désert*, Paris, Gallimard (Coll. Découverte), 144 p.
- **Communauté des Etats de l'Afrique de l'ouest (CDEAOCSAO/OCDE)**, (2008). *Le climat et les changements climatiques. Atlas de l'Intégration Régionale en Afrique de l'Ouest*. Série environnement, 23 p.
- **Diagouraga, M.** (1996). *Gestion et règlement du problème du Nord-Mali Séminaire International sur la prévention des conflits et le processus de démocratisation en Afrique*. Dakar, les 9, 10 et 11 mai 1996, 6 p.
- **Intartaglia, D. et Corrèze, A.** (2002). *Synthèse sur le développement local entre décentralisation et privatisation*. Groupe Initiatives; réflexions à partir de cinq expériences (Afrique de l'Ouest, Bolivie), IRAM, 37 p.
- **Freudiger, P., Jacob J.P. et Naudet, J.D.** (1999). *Stratégies et instruments du développement à l'échelle locale : examen comparatif à partir du cas burkinabé*. Paris : Gret, 1999, 24 p. (Transverses: 4).
- **Gallais, J.** (1975). *Pasteurs et paysans du Gourma. La condition sahélienne*. CNRS, Paris, 239 p.
- **Gallais, J.** (1984). *Hommes du Sahel. Espaces, Temps et Pouvoirs. Le Delta intérieur du Niger (1960-1980)*. Flammarion Collection Géographique. Paris. 289 p.
- **Grémont, C.** (2005). *Comment les Touaregs ont perdu le fleuve. Eclairage sur les pratiques et les représentations foncières dans le cercle de Gao (Mali), 19-20e siècles*, in Cormier-Salem M-C., Juhé-Beaulaton D., Boutrais J., Roussel B., (Eds.), 2005, *Patrimoines naturels au Sud. Territoires, identités et stratégies locales*, Paris, IRD, p. 237-290.

- **Idiart, P.** (1961). *Métayage et régimes fonciers dans la région du Faguibine. (Cercle de Goundam-Soudan).* (1re partie). In: Études rurales, N°2, 1961, p. 37-59.
- **Keita, N.** (2005). *De l'identitaire au problème de la territorialité. L'OCRS et les sociétés Kel Tamacheq du Mali.* In Mali - France. Regards sur une histoire partagée, Paris, Karthala, p. 91-121.
- **Leloup, F., Moyart, L. et Pecqueur, B.** (2003). *Le Développement local en Afrique de l'Ouest : quelle(s) réalité(s) possible(s) ?* p. 95-112.
- **Lompo, O.** (2011). *Burkina Faso : pour une nouvelle planification territoriale et environnementale,* Paris, France, l'Harmattan, 2011, 327 p. (Études africaines, Paris. 1996, ISSN 1274-9710).
- **Mali-Folkecenter Nyetaa,** (2011). *Guide Pratique Intégration Energie dans le Plan de (PDESC au Mali),* 35 p.
- **Marty, A.** (1985). *Crise rurale en milieu nord-Sahélien et recherche coopérative. L'expérience des régions de Gao et Tombouctou, Mali, 1975.* Thèse de doctorat d'État, Université François Rabelais, Tours, 926 p.
- **Marty, A.** (1990). *Les organisations coopératives en milieu pastoral: héritage et enjeux,* Cahier des sciences humaines n°1-2, p. 121-135.
- **Marty, A.** (1992). *La division sédentaire6nomades dans la boucle du Niger 1853-1922* Iram (institution de recherche et d'application des méthodes de développement), 1992.
- **Marty, A.** (1993). *La gestion locale des ressources pastorales et les perspectives de la décentralisation.* Revue Tiers Monde, t. XXXIV, n°134, avril-juin 1993.
- **Marty, A.** (1996). *La gestion des terroirs et les éleveurs: un outil d'exclusion ou de négociation.* Communication au troisième conseil Technique International sur le développement pastoral. Bruxelles, 20-22 mai 1996.
- **Marty, A.** (2001). *Quelle(s) organisation(s) pour la gestion des pâturages? réflexion autour de quelques approches.* In Tielkes, E., Schlecht, E. Hiernaux, P., Elevage et gestion des parcours au Sahel, implications pour le développement. Verlag Ulrich E Grauer, p. 211-224.
- **Marty, A.** (2007). *De la rébellion à la paix au Nord-Mali: l'indispensable complémentarité de l'Etat et de la société civile.* In Châtaigner, J.M., Magro, H., Etats et Sociétés fragiles. Entre conflits, reconstruction et développement. Karthala, 2007, p. 291-306.

- **Marty, A.** Sougnabé, P., Djatto, D. et Aché N. (2010). *Causes des conflits liés à la mobilité pastorale et mesures d'atténuation au Tchad*. Rapport d'étude. Juin -septembre 2010. 123p
- **Nassirou, B.A.** (1997). *Décentralisation et pouvoir traditionnels; typologie des politiques rencontrées*. Division du développement rural, FAO 1997, 27 p.
- **Olivier de Sardan, J.P.** (2004). *Etat, bureaucratie et gouvernance en Afrique de l'Ouest francophone : Un diagnostic empirique, une perspective historique*, Politique Africaine n° 96, p. 139-162.
- **Olivier de Sardan, J.P.** (2009). *Afrique, Pouvoir et politique: Les huit modes de gouvernance locale en Afrique de l'Ouest*. Working Paper, Novembre 2009, 59 p.
- **Ayoun N'Dah, P.** (2005). *La politique de décentralisation et le développement local*. Les vendredis du CERAP, Abidjan, 4 novembre 2005.
- **Pons, R.** (1998). *L'Aide française confrontée à la décentralisation et au développement local au Sahel /*. S.I, S.n., 1998, 93 p.
- **Sall, A.** (1993). *Le pari de la décentralisation au Mali : Tome 2 : Textes fondamentaux (1955-1993)*, édition SODIFI, août 1993, 332 p.
- **Sangaré, A.** (2011). *L'accès de collectivités africaines aux financements extérieurs*. Communication Présentée par Mr Aboubacar SANGARE, gestionnaire comptable de l'Association des Municipalités du Mali-AMM, Douala, du 12 au 18 décembre 2011.
- **Sebahara, P.** (2000). *Acteurs et enjeux de la décentralisation et du développement local: expérience d'une commune du Burkina Faso*. Maastricht : ECDPM, 2000, 30 p. (Document de réflexion ECDPM: 21).
- **Ichrach, S.** (2013). *Décentralisation et pouvoir traditionnel au Mali*. 12 p.
- **Shahid, Y. et Wu, W.** (2000). *Local dynamics in an era of globalization: 21st century catalysts for development /* EVENETT, Simon. Ed. Washington: Banque Mondiale, 2000, 179 p.
- **Swift, J.** (1973). *Le nomadisme pastoral en tant que forme d'utilisation des terres : les Touaregs de l'Adrar des Ifoghas*. Etudes Maliennes, 5, p. 35-44.
- **Swift, J.** (1975). *Une économie nomade sahélienne face à la catastrophe. Les Touaregs de l'Adrar des Ifoghas (Mali)*. in J. Copans, Sécheresse et famines du Sahel, Paris, Maspéro, 2, p. 87-101.
- **Swift, J.** (1981). *The economics of traditional nomadic pastoralism: the Twareg of the Adrar n Iforas (Mali)*. Londres, University of Sussex, 394 p.

- **Theveniault, M.** (1999). *Le Développement local : une réponse politique à la mondialisation*. Martine.- Paris: Desclée de Brouwer, 1999, 194 p. (Sociologie Économiques).
- **Touré, Y.H.** (2006). *Le pouvoir local: de la colonisation aux collectivités locales: Continuité ou rupture ?* Traverses n°22 (AEMA).

Ouvrages et articles spécifiques

- **Abbot, J., et al.** (1998), *Participatory GIS: opportunity or oxymoron?* Particip. Learn. Action, p. 27-33.
- **Aberly, D., Sieber, R.** (2002). *Principes de SIG de participation publique*. Première conférence internationale PPGIS détenu par URISA à l'Université Rutgers, New Brunswick, New Jersey, p. 20-22.
- **Arnstein, SR.** (1969). *Une échelle de la participation citoyenne*. Journal de l'American Institute of Planners, 35, p. 216-224.
- **Batton-Hubert, M., Joliveau, T. et Lardon, S.** (2009). *Modélisation spatiale et décision territoriale participative. Conception et mise en œuvre dans des ateliers chercheurs acteurs*. Revue internationale de géomatique 18/2008 (Représentations spatiales dans les démarches participatives), p. 549-569.
- **Billard, G.** (1999). *Citoyenneté, planification et gouvernement urbains aux Etats-Unis, des communautés dans la ville*. Paris, L'Harmattan, 295 p.
- **Bijl, J., Bossuyt, J. et Land, T.** (1998). *Quel cadre institutionnel pour le développement local ? l'expérience du Mali et du Burkina Faso*. S.I. : ECDPM, 1998. 27 p. (ECDPM document de travail: 58).
- **Blatrix, C.** (1996). *Vers une "démocratie participative" ? Le cas de l'enquête publique "*. La gouvernabilité. CURAP, Paris, PUF, p. 299-313.
- **Boutinot, L. Viau, A.A., Leclerc, G.** (2008). *Questions sur la neutralité des outils de type jeux de rôles et cartographie participative dans une expérience de gouvernance foncière au Sénégal*. Norois, n°209,2008/4, p.73-89.
- **Brunet, R.** (2004). *Compte rendu du livre Aspects organisationnels des SIG intitulé SIG et citoyenneté* pour la revue Mappemonde, n° 76 (4-2004), (2004).
- **Brunet, R., Ferras, R., Thery, H.,** (1993). *Les mots de la géographie: dictionnaire critique*. Montpellier. RECLUS, Paris : La documentation, 518 p.

- **Casti, E., Yonkeu, S.** (2008). *Le Parc national d'Arly et la falaise du Gobnangou*, Paris, L'Harmattan, 269 p.
- **Caquard, S.** (2001). *Cartographie dynamique et gestion concertée de l'eau, vers une évolution fondamentale de la fonction de la carte*. Actes des journées Cassini " Géomatique et Espace Rural ", Montpellier, 26-28 sept 2001, p.13-29.
- **Caquard, S.** (2001). *Des cartes multimédias dans le débat public. Pour une nouvelle conception de la cartographie appliquée à la gestion de l'eau*. UFR de Sciences Humaines et Sociales. Saint-Etienne, Université Jean Monnet, 276 p.
- **Caquard, S.** (2003). *La Cartographie inadaptée aux concertations publiques*. Démocratie et développement des territoires, Economie & Humanisme, n° 364, Mars 2003, p. 87-90.
- **Caquard, S.** (2003). *Evolution cartographique et participation publique – Un prototype de cartes multimédias pour la gestion de l'eau*. Revue Internationale de Géomatique, Numéro spécial Cartographie Animée et Interactive, p. 15-27.
- **Caron, P., Lardon, S., Maurel, P. et Piveteau, V.** (2001). *Zonages à dire d'acteurs: des représentations spatiales pour comprendre, formaliser et décider. Le cas de Juazeiro, au Brésil*. Représentations spatiales et développement territorial. Paris, Hermes: p. 343-357.
- **Caron, P. et Cheylan, J-P.** (2005). *Donner sens à l'information géographique pour accompagner les projets de territoire: cartes et représentations spatiales comme supports d'itinéraires croisés*. Géocarrefour, vol. 80/2 | 2005, p. 111-122.
- **Craig, W. J., Harris, T. M. & Weiner, D.** (2002). *Community Participation and Geographic Information Systems*. Taylor & Francis, 383 p. (ISBN: 0415-23752-1).
- **Chrisman, N.R.** (1997). *Exploration systèmes d'information géographique*. John Wiley, Chichester, Sussex.
- **Chrisman, N.R.** (2005). *Full Circle: Plus que des implications sociales du SIG*. Harvey, F. (éditeur de numéro spécial), Cartographica.
- **D'Aquino, P.** (2000). *L'agropastoralisme au nord du Burkina Faso (province du Soum): une évolution remarquable mais encore inachevée*. Autrepart n° 15, p. 29- 47
- **D'Aquino, P., Seck, S.M. et Camara, S.** (2002). *Un SIG conçu par les acteurs : l'opération pilote POAS au Sénégal*. L'espace géographique, n° 2002-1, p. 23-37.
- **D'Aquino, P.** (2002). *Le territoire entre espace et pouvoir : pour une planification territoriale ascendant*. Espace Géographique, 2002, n°2002-1, p. 3-23.
- **D'Aquino, P.** (2002). *Accompagner une maîtrise ascendante des territoires; prémices d'une géographie de l'action territoriale*. Rapport présenté pour l'obtention de

l'Habilitation à Diriger les Recherches (HDR) en Géographie et Sciences de l'Aménagement (23-24ème section), 323 p.

- **D'Aquino, P., Le Page, C., Bousquet, F. et Bah, A. (2002).** *Une expérience de conception directe de SIG et de SMA par les acteurs dans la Vallée du Sénégal.* Revue internationale de géomatique. Volume 12-n°4/2002, p. 517-542.
- **D'Aquino, P., Le Page, C., Bousquet, F. et Bah, A. (2002).** *Du jeu de rôle à la simulation: pour des systèmes d'information à référence spatiale conçus directement par les acteurs. Résultats d'une expérience menée au Sénégal.* L'information géographique n°4, p. 310-323.
- **D'Aquino, P. (2003).** *Laisser les acteurs s'entendre sur une représentation du territoire : arguments pour une évolution des méthodes de cartographie participative.* In : les figures du projet territorial. La tour d'Aigues. Edition de l'aube, p. 225-236.
- **Elwood, S. (2006).** *Beyond Cooptation or Resistance Urban Spatial Politics, Community Organizations, and GIS-Based Spatial Narratives,* Ann. Assoc. Am. Geogr., 2006, vol. 96, n°2, p. 323-341.
- **Fiorino, D.J. (1996).** *Environmental Policy and the Participation Gap. Democracy and the Environment.* W. Lafferty and J. Meadowcroft. Aldershot, Edward Elgar, p. 194-212.
- **Ghose, R. (2004).** *SIG et participation citoyenne: Des projets de revitalisation urbaine aux États-Unis.* in Aspects organisationnels des SIG. Paris, S. Roche et C. Caron, Hermès Lavoisier, p. 255-266.
- **Hirt, I. (2009).** *Cartographies autochtones : Éléments pour une analyse critique (Indigenous mapping: elements for a critical analysis).* L'Espace géographique, 2009, vol. 2, p. 171-186.
- **Imbernon, J. (2002).** *Cartographie participative à très haute résolution: Utilisation d'une image ikonos dans un projet de développement communal en Haïti,* Revue internationale de géomatique (2002) vol.12:n 1, p. 115-128.
- **Jankowski, P. et Nyerges, T.L. (2001).** *Geographic information systems for group decision making: towards a participatory, geographic information science.* London, New York, Taylor & Francis. 273 p.
- **Jankowski, P., Nyerges, T. L., Smith A., Moore, T.J. et Horvath, E. (1997).** *Spatial group choice: a SDSS tool for collaborative spatial decision-making.* International Journal of Geographical Information Systems 11(6), p. 577-602.

- **Joerin, F., Billeau, S., Destieux, G.** (2002). *Des «Géo indicateurs» pour soutenir les processus de participation en aménagement du territoire*. Revue internationale de géomatique. Volume 15-n°1/2002, p. 33-61.
- **Joérin, F., Aurore, N., Billeau, S. et Desthieux, G.** (2005). *Indicateurs spatialisés: un instrument de participation en aménagement du territoire*. Revue internationale de géomatique, vol.15, num.1, p.33-61.
- **Joliveau, T.** (1983). *Associations d'habitants, urbanisation et politiques urbaines. Comités de quartier et associations de défense du cadre de vie dans l'agglomération lyonnaise (1880-1983)*. Département de Géographie. Lyon, Université Lyon II, 484 p.
- **Joliveau, T.** (1987). *Associations d'habitants et urbanisation, l'exemple lyonnais (1880-1983)*. Paris, CNRS, mémoires et documents de géographie, 235 p.
- **Joliveau, T., Molines N., et Caquard, S.** (2000). *Méthodes et outils de gestion de l'information pour les démarches territoriales participatives. Un regard France-Québec* Rapport réalisé dans le cadre du 15^{ème} appel d'offre Jacques Cartier- Novembre 2000.
- **Joliveau, T.** (2002). *Développement durable et planification territoriale. Problèmes, méthodes et outils de la participation*. Conférence Atelier: Comment décider dans une perspective de développement durable ? Le cas des Agendas 21 locaux, Montréal, 16-18 octobre 2002.
- **Joliveau, T.** (2002). *La participation à la décision territoriale : dimension socio-géographique et enjeux informationnels d'une question politique*. Géocarrefour. 76, p. 273-279.
- **Joliveau, T. et Amzert, M., Eds.** (2002): *Les territoires de la participation*. Lyon Géocarrefour, Volume 78, n°3.
- **Joliveau, T. et Amzert, M.** (2002). *Les territoires de la participation, problème local, question universelle ?* Géocarrefour. Vol.76, p. 171-174.
- **Joliveau, T.** (2003). *La conception consultative d'un SIG participatif*. Géomètre (n°3), p. 44-45.
- **Joliveau, T.** (2004). *Les ateliers participatifs de diagnostic territorial. Méthodologie pour un diagnostic de territoire*. Rapport du projet de recherche pour la Datar, ENGREF équipe POP'TER, Clermont-Ferrand, p. 85-114.
- **Joliveau, T.** (2004). *Géomatique et gestion environnementale du territoire. Recherches sur un usage géographique des SIG*. Parcours 4: Planification participative et Géomatique. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches en Sciences Humaines, Rouen, Université de Rouen, 2 vol., 504 p. + non pag.

- **Joliveau, T.** (2009). *Some questions (and hopefully answers) about Participative Mapping and GIS*. International Conference Cartographic Challenges. Movement, participation, risk, Bergamo, April 23rd -24th 2009.
- **Joliveau, T.** (2010). *Les technologies géospatiales pour la participation territoriale; perspectives de recherche à partir du cas français*. Université de Lyon, F-42023 Saint-Etienne, France, CNRS, UMR 5600.
- **Lardon, S., Maurel, P. et Piveteau, V.** (2001). *Représentations spatiales et développement territorial*. Paris, Hermes, p. 289-300.
- **Martignac, C., Teyssier, A., Thinon, P., et Cheylan, J.-P.,** (2011). *SIG participatifs et développement: l'expérience de la réforme foncière malgache*. Revue Internationale de géomatique, n° 1, p. 73-97.
- **Pickles, J.** (1995) *Ground Truth: Les conséquences sociales de systèmes d'information géographique*. Guildford Press, New York.
- **Pornon, H.** (1998). *Système d'information géographique, pouvoir et organisations*. L'Harmattan, 255 p.
- **Radcliffe, S.** (2011). *Third Space, abstract space and coloniality: National and subaltern cartography in Ecuador*, in Postcolonial Spaces Polit. Place Contemp. Cult., Basingstoke, Royaume-Uni, p. 129-145.
- **Rambaldi, G., Callosa-Tarr, J.** (2000). Manuel sur participative 3-D de modélisation pour la gestion des ressources naturelles. Essentials de gestion des aires protégées dans les Philippines. vol 7, NIPAP, PAWB-DENR, Philippines.
- **Rambaldi G., Callosa-Tarr, J.** (2005). *A participative Modélisation 3D: Combler le fossé entre les communautés et la technologie SIG*, dans Andreas Neef ed *approches À participative*, p. 205-216.
- **Rambaldi, G., Kwaku Kyem, A.P., Mbile, P., McCall, M. and Weiner, D.** (2006). *Participatory Spatial Information Management and Communication in Developing Countries*, *EJISDC*, 25, 1, p. 1-9.
- **Ranoisy Levy, F.** (1987). *Manuel de dessin pour communiquer avec une population non alphabétisée: la perspective orthogonale*. Acct 13, édition Karthala, p. 22-24.
- **Retailé, D., Walther, O. et Pissoat, O.** (2012). *Espace, temps, mobilité : cartographier le mouvement et appréhender l'espace mobile pour comprendre l'actualité saharienne*, Soumis à la revue *M@ppemonde*, 2012, 25 p.

- **Roche, S.** (2000). *Les enjeux sociaux de systèmes d'informations géographiques*. Paris, L'Harmattan, 313 p.
- **Roche, S.** (2003). *Information géographique et participation public: vers une nouvelle forme de démocratie urbaine?* Carta, université d'Angers, ESO / UMR 6560, p. 50-56.
- **Roche, S.** (2003). *Information géographique et participation publique. Proposition de recherche à partir d'un point de vue français*. URISA Journal, 15, APA II.
- **Roche, S.** (2004). *Les enjeux reliés à la géométrisation municipale*, Atelier CDG Université de Laval, 43 p.
- **Roche, S. et Caron, C.** (2004). *Aspect organisationnels des SIG*. Hermès, Lavoisier, Paris, 313 p.
- **Schuurman, N.** (2000). *Trouble in the heartland : GIS and its critics in the 1990s*, Prog. Hum. Geogr. 2000, vol. 24, 4, p. 569-590.
- **Schuurman, N.** (2002). *Concilier Constructivisme social et le réalisme dans les SIG*. ACME. Un international E-Journal pour géographies critiques.
- **Sieber, R.** (2006). *Public Participation Geographic Information Systems: A Literature Review and Framework*. Ann. Assoc. Am. Geogr., 2006, Vol. 96, n° Issue 3, p. 491–507
- **Turkucu A. et Roche S.** (2007). *Vers une typologie des PPGIS*. Centre de recherche en géomatique, Université Laval, Pavillon Casault, Québec (QC) G1K 7P4 Canada.
- **Wiese, M., Yosko, I. et Donnat, M.** (2004). *La cartographie Participative en milieu Nomade: Un outil d'aide à la décision en santé publique: Etude de cas chez les DAGAZADA du BAHR-EL-GHAZAL (Tchad)*. Med Trop 2004, 64, p. 452-463.

Thèses et mémoires

- **Ag Bouya, A.** (1984). *Les conséquences de la sécheresse sur le nomadisme*, Bamako, Mémoire de l'ENA (Ecole nationale d'administration). Bamako -Mali
- **Ag Dalla, O.** (2008). *Approches méthodologiques de construction participative d'une Base de Données spatialisée des activités socio-économiques au nord Mali : Cas des communes rurales d'Anchawadj et Gabero dans la région de Gao*. Mémoire de Master2 SIG et Gestion de l'Espace. Parcours Recherche, Université Jean Monnet de Saint Etienne, France, 72 p.
- **Ag Foni, E.** (1979). *L'impact socio-économique de la sécheresse dans le cercle de Kidal*. Mémoire de fin d'études, ENSUP Bamako, 90 p.

- **Ag Hama**, I. (1978). *Le cercle de Gao: Etude géographique*. Mémoire de fin d'études. Ecole Normale Supérieure (ENSUP), Bamako –Mali, 59 p.
- **Ag Hamana**, M.A. (1988). *La sédentarisation des populations nomades en République du Mali. Cas du cercle de Niafunké*. Mémoire de fin d'études, Bamako, Ecole Nationale d'Administration.
- **Ag Mahmoud**, H. (1968). *Le problème de la sédentarisation des populations nomades du Mali*. Bamako, Mémoire de l'ENS.
- **Ag Mossa**, R. (1984). *L'approche coopérative du développement rural au Mali: la coopérative pastorale en zone sahélienne de Gao*. Mémoire de fin d'études ENSUP, 56 p.
- **Al Khalil**, B. (1978). *Problèmes actuels de la société nomade au Mali: les Maures et les Tamashek*, Bamako, Mémoire de l'ENSUP.
- **Chene-Sanogo**, A. (2012). *Enjeux fonciers et développement « durable » au Mali*. Thèse de Doctorat (Droit) de l'Université de Bourgogne, Décembre 2012, 849 p.
- **Bouard**, S., **Tiers**, S. (2004). *Le lac Faguibine, un espace agro-pastoral au Nord-Mali: Dynamiques Agraires, gestion des ressources naturelles et stratégies des acteurs*. Thèse de master of Science, CNEARC, Montpellier, 2004, 114 p.
- **Courel**, M. F., (1985). *Etude de l'évolution récente des milieux sahéliens à partir des mesures fournies par les satellites*. Paris. Thèse de doctorat d'état, université de Paris, publié par le Centre Scientifique IBM – France, 407 p.
- **Diallo**, O., (2005). *Tentatives de reconversion des systèmes de production dans la région de Gao: cas de Djebock (commune rurale d'Anchawadj)*. Mémoire de DEA de l'ISFRA, option Géographie rurale. Bamako. 51 p.
- **Dicko**, S. O., (1978). *La politique musulmane de l'administration coloniale au Soudan Français de la première moitié du 20ème siècle (1912-1946)*. Mémoire de fin d'études. ENSUP. Bamako. p. 77-78.
- **Diarra**, A. (1993). *Utilisation des ressources naturelles et occupation de l'espace par les agriculteurs et les pasteurs en zone aride au Mali (région de Gao, cercle de Bourem)*. Thèse de doctorat de l'Université de Montpellier, 327 p.
- **Joerin**, F. (1997). *Décider sur le territoire: Propositions d'une approche par utilisation de SIG et de méthodes d'analyse multicritères*. Thèse pour l'obtention de grade de docteur ès sciences techniques Lausanne EPFL, 1997, 269 p.

- **Gagnol, L.** (2009). *Pour une géographie nomade. Perspectives anthropogéographiques à partir de l'expérience des Touaregs Kel Ewey (Aïr-Niger)*. Thèse de Doctorat en Géographie de l'Université J. Fourier de Grenoble, Octobre 2009, 720 p.
- **Gareyane, M.** (2008). *La sédentarisation des nomades dans la région de Gao. Révélateur et déterminant d'une crise multidimensionnelle au Nord Mali*. Thèse de Doctorat en Géographie, Université Jean Moulin, Lyon 3, UMR 5600 CNRS et l'Institut Supérieur de Formation (Université de Bamako), juillet 2008, 341 p.
- **Issoufou, O.** (2008). *Femmes et développement local : analyse socio-anthropologique de l'organisation foncière au Niger. Le cas de la région de Tillabery*. Doctorat de sociologie de L'université de Rennes 2 – Haute-Bretagne, Février 2008, 355 p.
- **Grémont, C.** (1997). *Les Touaregs Iwellemmedan, de la conquête coloniale à nos jours. Résistances et intégrations aux nouveaux espaces*. Mémoire de DEA d'Histoire. Université Paris VII Denis DIDEROT, 173 p.
- **Madary, J.** (2007). *Premières cartouches pour un système d'information géographique d'épidémio-surveillance en région Corse: l'entrée par la battue au sanglier*. Rapport de fin d'études de Master II - SIG et Gestion de l'Espace septembre 2007 CRENAM Université Jean Monnet Saint Étienne– France.
- **Maiga, M.T.F.** (1991). *Le Mali de la sécheresse à la rébellion nomade, chronique et analyse d'un double phénomène de contre développement en Afrique sahélienne*, Paris, Harmattan, thèse de Doctorat, 297 p.
- **Syll, O.** (2005). *La décentralisation en Afrique subsaharienne: Mali*. Mémoire de master, université de Franche-Comté dans le cadre d'un stage au CERCOOP Octobre 2005.
- **Yanogo, P. I.** (2012). *Les stratégies d'adaptation des populations aux aléas climatiques autour du Lac Bagré (Burkina Faso)*. Thèse de géographie (option environnement à l'Université d'Abomey Calavi (Benin), 2012, 302 p.
- **Yoda, B.** (2004). *Montage et gestion participative des projets de développement rural : outils et méthodes d'intervention*. Mémoire de troisième cycle en agronomie, Meknès, Ecole nationale d'Agriculture de Meknès, 2004, 215 p.

Webographie

- **Bernus, E.** *La représentation de l'espace chez des Touaregs du Sahel*, 1988, vol. 3/88, (page consultée le 20 juin 2009).
www.mgm.fr/PUB/Mappemonde/Mappe388.html
- **Beeler, S.** *Conflits entre agriculteurs et éleveurs au nord-ouest du Mali*, 2008, (page consultée le 8 février 2011). <http://www.pubs.iied.org/pdfs/12533FIIED.pdf>
- **Burini, F.** *La cartographie participative dans la recherche de terrain en Afrique: le cas des villages riverains au Parc Régional*. 2005, Policy Matters. édition spéciale, UICN: s.p. (page consultée le 26 juin 2013).
www.iapad.org/publications/ppgis/Burini_CIRAD.pdf
- **Casajus, D.** *À propos d'une géométrie vernaculaire : pratiques d'orientation en pays touareg*, 2011, Afr. Débats méthodes terrains d'histoire, 1 février 2011, n°02. (Page consultée le 23 avril 2013). <http://www.afriques.revues.org/723>
- **Casti, E.** *A reflexive cartography to tackle poverty: a model for a participatory zoning*. Policy Matters, 2005, International Conference on Nature (Bangkok, November 2004). s.p. (page consultée le 22 juin 2013).
www.iapad.org/publications/ppgis/Casti_IUCNa.pdf
- **Casti, E.** *Cartographic technologies for territorial governanc*. EspacesTemps.net, Travaux 2012, (page consultée le 18 septembre 2013).
<http://www.espacestems.net/articles/cartographic-technologies-for-territorial-governance/>.
- **Chrisman, N.** *GIS as Social Practice*, 1994. (page consultée, le 14 novembre 2009) www.geo.wvu.edu/il9/papers/monmonier.html .
- **Centre de Recherche agronomique pour le développement (CIRAD).** *Journée Thématique. Politiques d'élevage*, 2004, Actes de l'atelier d'échanges recherche – développement. Montpellier, 6 septembre 2004. 28 p. (page consultée le 13 janvier 2012) http://www.epe.cirad.fr/fr/doc/2004_09.pdf
- **Cissé, H.B., Maiga, S.I. et Bartholomeeussen, S.** *Liens entre la décentralisation et la coopération décentralisée au Mali*, 1999, (Document de réflexion ECDPM 6). Maastricht: ECDPM, (page consultée le 06 mai 2010). <http://www.ecdpm.org>
- **Chambers, P.** *Cartographie participative et systèmes d'information géographique : à qui appartiennent les cartes ? Qui en ressort renforcé, qui en ressort affaibli ? Qui gagne et qui perd ?* 2006, (page consultée le 12 avril 2012)

www.iapad.org/publications/ppgis/robert_chambers_cartographie_participative_fr.pdf

- **Craig ,W., Harris, T. et Weiner, D.** *Empowerment, Marginalization and Public Participation GIS*, 1998, Report of Varenus Workshop, October 15-17, 1998, Santa Barbara, California, February 1999 , (page consultée le 15 septembre 2009)
www.ncgia.ucsb.edu/varenus/ppgis/PPGIS98_rpt.html#History,%20structure%20and%20organization
- **Cornelis, B.:** *SIG et Participation(s): comparaison d'outils et méthodes*, 2005, 3th international conference of territorial intelligence, well-being and social inclusion .
"REIT Liege Belgium. Oct 2005 (page consultée le 26 juin 2010)
halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01022580>
- **Cornu F.** 2011 *La gestion concertée des ressources en eau au Mali: une experience originale à l'épreuve des pratiques locales: Capitalisation de l'expérience du projet de sécurisation de l'élevage pastoral, gestion de l'eau et hydraulique pastorale dans les régions de Mopti et de Tombouctou*. Juillet 2011 22p. (page consultée le 22 juillet 2014)
<https://www.avsf.org/public/posts/666/gestion-concertee-des-ressources-en-eau-au-mali-une-experience-originale-a-l-epreuve-des-pratiques-locales.pdf>
- **Coulibaly, C.** *La décentralisation au Mali: le transfert de compétences en difficulté*, 2010, (page consultée le 12 janvier 2013)
www.agter.asso.fr/IMG/pdf/
- **D'Aquino, P.** 2008. *Les approches participatives. Les cours en ligne du Cirad* (page consultée le 05 juillet 2011),
<http://elearning.cirad.fr/tmp/uved/commod/html/index.html>
- **Dumont, G.F.** 2010. *La géopolitique des populations du Sahel*. Revue diplomatique.2010. (Page consultée le 12 avril 2012) .
<http://www.diploweb.com/la-geopolitique-des-populations-du.html>
- **Dodzi, K.,** (2009). *Les élections disputées : Réussites et échecs*, 2009, (page consultée le 06 juillet 2013), 125 p. www.revue-pouvoirs.fr/IMG/pdf/129Pouvoirs_p115-125_Elections.pdf>.
- **Echahid, S.** 2009. *Les outils de participation du public : générateur ou réponse aux conflits liés au bruit ?*, 2009, premières journées doctorales sur la participation du public et la démocratie participative, ENS-LSH, Lyon, 28-29 nov. 2009 (page consultée le 10 septembre 2013) <http://www.participation-et-democratie.fr/fr/system/files/45Samira%20Echahid.pdf>

- **Gata, T., Thierry, G., Handja, Long, C. et Lutonde, E.** *La cartographie participative et la planification de l'utilisation des terres*, 2008, expériences en République Démocratique du Congo, mis en ligne en 2008 (page consultée le 12 mai 2012)
www.iapad.org/publications/ppgis/cartopart.pdf
- **Hirt, I.** *Mapping Dreams/Dreaming Maps: Bridging Indigenous and Western Geographical Knowledge*. 2012. Cartogr. Int. J. Geogr. Inf. Geovisualization, 1 janvier 2012, vol. 47, n°2, p. 105-120. (page consultée le 20 juin 2012).
<http://www.dx.doi.org/10.3138/carto.47.2.105>
- **Institut International pour l'Environnement et le Développement (I.I.E.D).** *Modernité, mobilité. L'avenir de l'élevage dans les zones arides d'Afrique*, 2010, (IIED) et SOS Sahel UK, 92 p. (page consultée le 17 mars 2012).
www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rural_0014-2182_1961_num_2_1_977.
- **Jankowski P. et Nyerges T.** *Toward a Framework for Research on Geographic Information-Supported Participatory Decision-Making*, 2003, URISA Journal • Vol. 15, APA I 2003: 9-17. (page consultée le 12 décembre 2009).
www.urisa.org/Journal/protect/APANo1/jankowski.pdf.
- **Jung J.-K., Elwood, S.** *Extending the Qualitative Capabilities of GIS: Computer-Aided Qualitative GIS*, 2010, Trans. Gis, 2010, vol. 14, n°1, p. 63-87. (page consultée le 11 juillet 2011). dx.doi.org/10.1111/j.1467-9671.2009.01182.x
- **Joliveau, T.** *La géovisualisation 3D dans tous ses états. Le SIG et sa lecture partagée. La 3D au service de la concertation*, 2006, Journée débat Saint-Etienne, 7 décembre 2006, (page consultée le 12 février 2010).
<http://D:/Mes%20documents/Site%20Perso/Biblio/3DLagazette2006.pdf>.
- **Joliveau, T.** *Une plate-forme coopérative Web pour enseigner (avec) la géomatique*, 2006, Journée d'étude géomatique, Institut National de la Recherche Pédagogique, Lyon INRP. (page consultée le 12 avril 2010).
<http://D:/Mes%20documents/Site%20Perso/Biblio/JourneesINRP2006.pdf>.
praxis.inrp.fr/praxis/projets/geomatique/contributions/intervention_joliveau
- **Kamil, H.** : *Elevage, environnement et paix au Nord du Mali*, 2003, p 172-180, In actes de l'Atelier CIRAD. Elevage et Pauvreté. Montpellier les 11 et 12 septembre 2003. Editeurs scientifiques G. Duteurtre et B. Faye, (page consultée le 15 mars 2009).
epe.cirad.fr/fr/doc/actes_2004_09.pdf.

- **Kassibo, B.** *La Décentralisation au Mali: État des lieux*, 1997, Anthropologue GREDEF, BP 84, Bamako (Mali). *le bulletin de l'APAD*, n° 14. (page consultée le 10 décembre 2010). apad.revues.org/579
- **Keita, K., HENK, D.** *Conflict and conflict resolution in the Sahel: The Tuareg insurgency in Mali*, 1998. May 1, 1998. (page consultée le 12 mai 2010) strategicstudiesinstitute.army.mil/pdffiles/PUB200.pdf
- **Keita, M.** *La résolution du conflit Touareg au Mali et au Niger, 2002*, groupe de recherche sur les interventions de paix dans les conflits intra étatiques (GRIPCI). Note de recherche – Numéro 10. Chaire Raoul – Dandurand en études stratégiques et diplomatiques. juillet 2002. 31 p/ 15/11/2004. (page consultée le 12 avril 2009). er.uqam.ca/nobel/ieim/spip.php?article1344
- **Samaké, K., Keita, M.** *Recherche sur l'historique de la décentralisation au Mali de la période coloniale à la 3ème République*, 2006. (page consultée le 17 février 2010). penserpouragir.org/espace-de-reflexion/reseau-reussir-la-decentralisation,22/recherche-sur-l-historique-de-la.html
- **Mericskay B. et Roche S.** *Cartographie 2.0 : le grand public, producteur de contenus et de savoirs géographiques avec le web 2.0*, 2011, Cybergeog : European Journal of Geography, document 552, (page consultée le 24 octobre 2013). cybergeog.revues.org/24710
- **Partoune, C.** (IEP), *Typologie de la participation* », in Tableau de bord « Participation et espaces publics - Pour un développement et une gestion concertée des espaces publics, 2009, Recherche Topozym pour la Politique scientifique fédérale, partenariat Ulg (UGES), KUL (USEG), Institut d'Eco-Pédagogie (IEP), Vorming plus Antwerpen, article 36, (page consultée le 22 juin 2011) www.topozym.be/spip/article.php3?id_article
- **Poleres, C.**, 2007. La « démocratie participative » : état des lieux et premiers éléments de bilan, (Page consultée le 07 juin 2013) 26 p. [Http://www.Polere_democratie_participative%20\(2\).pdf](http://www.Polere_democratie_participative%20(2).pdf)
- **Rambaldi, G., Muchemi, J., Crawhall, N. et Monaci L.** *A travers les yeux des chasseurs cueilleurs: la modélisation participative en 3D chez les peuples autochtones Ogiek au Kenya*, 2007 (page consultée le 28 janvier 2011). www.iapad.org/publications/ppgis/InfoDevPaper.grambaldi.francais.pdf

- **Yamba B. et Bouzou, I.** 2008 *Savoirs locaux et gestion des écosystèmes sahéliens*. Les Cahiers d’Outre-Mer, (page consultée le 12 octobre 2012). <http://com.revues.org/3762>
- **Van den Hove, S.** *Approches participatives pour la gouvernance en matière de développement durable: une analyse en termes d’effets*, 2001, in G. Froger (ed.), *Gouvernance 1: Gouvernance et développement durable*, Helbing et Lichtenhahn, Bâle, Genève, Munich. (page consultée le 12 février 2014)
medsci.free.fr/docsderef/Hove2000_Approches%20participatives%20pour%20la%20gouvernance%20en%20matie%CC%80re%20de%20de%CC%81veloppement%20durable.pdf

Autres Sites fréquemment consultés

- FAO
www.fao.org/docrep
- Le forum pour l'échange sur la cartographie participative
www.ppgis.net/
- *Mapping for change: practice, technologies and communication (IIED)* :
pubs.iied.org/14507IIED.html
- Cartographie participative : l'approche évolutive du FIDA :
www.ifad.org/pub/map/pm_web_f.pdf
- Association pour la démocratie et l'éducation locale et sociale (Adels) :
www.adels.org/territoires/index.htm>
- Documentation "Cohésion Sociale et Territoires" : www.villesaucarre.org/page_86-espace-documentaire.html>
- Projets Citoyens :
www.projets-citoyens.fr/
- Conseil national pour l'information géographique :
www.cnig.gouv.fr/
- Association Française pour l'information géographique :
www.afigeo.asso.fr/
- Francophonie
www.francophonie-durable.org/documents/colloque-ouaga-a3-badolo.pdf
- Le CILSS

www.cilss.bf/htm/presentation.htm :

- [Sahel africain](#)

fr.wikipedia.org/wiki/Sahel_africain:

- [PNUD au Mali](#)

www.ml.undp.org/content/mali/fr/home/operations/contact_us.html.

Annexes

Annexe 1:

Tableaux: Récapitulatif des textes législatifs et réglementaires relatifs aux réformes territoriales et leurs effets sur le terrain (de la période coloniale à nos jours)

Période Coloniale: 1898-1960

Textes législatifs et réglementaires relatifs aux réformes territoriales	Effets sur le terrain
Arrêté du gouverneur général du 1er janvier 1911	Les communes-mixtes de Bamako, Kayes et Mopti ont été créées selon les dispositions de cet arrêté
Loi n°55-1489 du 18 novembre 1955 relative à la réorganisation municipale en AOF, en AEF, au Togo, au Cameroun et à Madagascar	Permet l'érection de Bamako, Kayes, Ségou et Mopti en communes de plein exercice (pour Sikasso = 1959)
Loi n°55-1489 du 18 novembre 1955 relative à la réorganisation municipale en AOF, en AEF, au Togo, au Cameroun et à Madagascar	Création de 7 nouvelles communes de moyen exercice : Kita, Kati, Koulikoro, Koutiala, San, Tombouctou et Gao

1ère République: 1960-1968

Textes législatifs et réglementaires relatifs aux réformes territoriales	Effets sur le terrain
Loi n°66-9/AN-RM du 2 mars 1966 fixant le code municipal en République du Mali	A donné un statut commun aux 13 communes héritées de la colonisation (8 communes de moyen exercice et 5 communes de plein exercice)

2ème République: 1968-1991

Textes législatifs et réglementaires relatifs aux réformes territoriales	Effets sur le terrain
L'ordonnance n°77-44/CMLN portant réorganisation territoriale et administrative de la République du Mali	Division du territoire en régions, cercles, arrondissements, communes, villages, fractions nomades et le district de Bamako (composé de 6 communes).
L'ordonnance n°77-44/CMLN portant réorganisation territoriale et administrative de la République du Mali	Division de la région de Gao en 2 nouvelles régions (Gao et Tombouctou)

3ème République: 1991-2003

Textes législatifs et réglementaires relatifs aux réformes territoriales	Effets sur le terrain
L'ordonnance n°91-039/P.CTSP qui abroge l'ordonnance n°77-45/CMLN du 12 juillet 1977 déterminant les circonscriptions administratives et les collectivités territoriales de la République du Mali	Création de la région de Kidal (8e région de la République du Mali)
Ordonnance n°92-031/P.CTSP	Crée la commune urbaine de Bamako
Ordonnance n°92-032/P.CTSP	Crée la commune urbaine de Niono
Ordonnance n°92-033/P.CTSP	Crée la commune urbaine de Diré
Ordonnance n°92-034/P.CTSP	Crée la commune urbaine de Dioïla
Ordonnance n°92-035/P.CTSP	Crée la commune urbaine de Bandiagara
Loi n°93-008 du 11 février 1993 relative aux conditions de la libre administration des collectivités locales	Fixe les collectivités territoriales de la République du Mali en régions, le District de Bamako, les cercles, les communes urbaines et les communes rurales tous dotés de la personnalité morale et de l'autonomie financière dans la pratique
Loi n°96-050 du 16 octobre 1996 portant principe de constitution et de gestion du domaine des collectivités territoriales	Est à la base de la création massive des communes sous la 3e République. Il y a au total 703 communes dont 684 nouvelles

Annexe 2: Outils pour la connaissance de notre milieu d'études

Fiche N°1: Liste des potentialités/atouts/ressources du (village, fraction ou quartier)de.....

Etat des lieux

Village/fraction:

Commune:....

Cercle:

Région : ...

Secteur d'activité:

- Libellé de l'infrastructure:....
- Lieu d'implantation:...
- Communauté cible:.....
- Date d'existence:.....
- Source financement:.....
- Etat actuel:

Monographie de la commune

Nom de la commune.....

Nature de la Commune.....

Nom du cercle.....

Nom de la région.....

Superficie:.....

Population..... (Référence - Année).....

Nombre de femmes.....

Nombre d'hommes.....

Densité:.....

Activité économiques principales:

Nombre d'élus:.....dont femmes.....

Nombre de villages:.....

Nombre de fractions:.....

Nombre de quartiers:.....

Nombre d'écoles publiques: Premier cycle..... Second cycle....Lycée.....CED....

Nombre d'écoles communautaires:

Nombre de medersa:.....

Nombre d'enseignants:.....

Nombre de filles scolarisées:

Nombre de centre de Santé:

Nombre d'agents de Santé:.....

Nombre de parcs de vaccination:.....

Nombre de puits:.....puits pastoralvillageois à Grands diamètre.....

Nombre de forages:équipés.....non équipés.....

Nombre de banques céréales:.....

Nombre de caisses d'épargne (SFD):.....

Besoins /priorité dans le PDESC annuel:

Partenaires de la Commune:.....

Fiche N°2: recensement des problèmes/contraintes/difficultés (village, fraction ou quartier)

Problèmes/difficultés	Solutions proposées	Nature de l'appui demandé à la commune

Tableau d'analyse des problèmes

Secteurs ou sous-secteurs de développement	Les problèmes	Les causes	Les conséquences

Tableau de hiérarchisation des problèmes:

Problèmes	Critères de hiérarchisation et scores				
	Durabilité	Etendue	Profondeur ou degrés	Importance	Scores

Tableau d'analyse des atouts et contraintes:

Secteurs ou sous-secteurs	Atouts	Contraintes

Schéma d'aménagement du territoire bilan diagnostic: grille de collecte de données

THEMES	DOMAINES	INFORMATIONS REQUISES OU NECESSAIRES	INFORMATIONS DISPONIBLES (analyses documentaires)	INFORMATIONS A CHERCHER (enquêtes, inventaires et visites terrains)	SOURCES POSSIBLES
Organisation administrative et historique	Organisation administrative				
	Historique				
Milieux physiques	Relief				
	Climat				
	Eaux				
	Sols				
	Géologie et mines				
	Végétation				

Milieux humains	Effectif population				
	Structure de la population				
	Distribution spatiale				
	Dynamique des populations				
	Urbanisation				
	Population active				
	Santé				
	Education				
	Structures ou organisations sociales				
Activités socio-économiques	Agriculture				
	Elevage				
	Activités forestières				
	Pêche et pisciculture				
Infrastructures, occupation et organisation de l'espace	Routes et autres infrastructures de transports				
	Socio-éducatives				
	Santé hygiène et assainissement				
	Aménagements hydro-agricoles				
	Eau, énergie				
	Communication				
	Les grands programmes et projets				

Annexe3**Projets /Programme au Nord du Mali de 1992 à 2011**

Tableau N°01: Projets et Programmes Hors PDDRN (Programme Décennal de Développement des Régions du Nord du Mali issu du forum de Kidal) exécutés dans les Régions du Nord-Mali entre 1992 et 2010.

N°	Intitule des projets/programmes	Coût estimatif	Source de financement	Localisation	Durée
1	Projet de Développement Agricole de la Plaine de Goubo	4 371	BID,FSAOD, MALI	6è	Travaux compl. sur reliquat, fin du projet en 2002
2	Projet de Réhabilitation des Infrastructures Urbaines	850	AFD	6è, 7è	Démarrage en 2000
3	Projet d'Appui au Développement Local / Tombouctou Ouest (PADL/TO)	1 250	AFD, FAC	6è	1997-2002
4	Programme d'Appui au Développement Local, GAO (PADL)	5 100	AFD, FAC	7è	1997-2003
5	Projet de Réhabilitation & Développement Local de la Région Ouest de Tombouctou	1 460	AFD/FAC	6è	Démarrage du projet depuis 1998
6	Projet d'Aménagement de la Plaine d'Hamadja	5 916	BADEA, BID, MALI	6è	1994-2001
7	Projet développement agricole intégré plaine de Saouné	4 680	BADEA, MALI	6è	1999-2005
8	Projet d'aménagement des périmètres irrigués villageois dans la région de Gao (PAPIV)	4 553	BADEA, MALI	7è	1994-2005
9	Adduction eau potable de la ville Kidal	1 645	BADEA, MALI	8è	2000-2004
10	Etudes Technico-économique des Routes du Liptako-Gourma	202	Belgique	6è, 7è	Etude terminée en Juin 2000
11	Sélection et multiplication du Zébu Azawak phase I	1 586	BELGIQUE	7	1999-2005
12	Sécurité alimentaire dans le cercle de Nyafunke	645	BELGIQUE	6è	1998-2004
13	Réhabilitation aéroports de l'intérieurs	8 335	BID, MALI	6è	2002-2006
14	Extension et Réhabilitation de l'aéroport de Tombouctou Phase II	8 275	BID, MALI	6è	1998-2002
15	Pont de Gao (travaux)	6 737	BID, MALI	7è	2002-2005
16	Construction & Equipement deux Centres de Santé Kidal	1 937	BID, MALI	8è	2003-2005
17	Projet Développement Urbain et Décentralisation	5 736	BM, KFW	6è, 7è, 8è	Démarrage en 2000
18	Appui à la mise en oeuvre du Programme Décennal de Développement de l'Education (PRODEC)	973	PNUD	6,7,8	2000-2004
19	Études APS et APD des travaux de réhabilitation Niono-Tonka	527	BOAD	4,6	2000 -2003

20	Projet Blé Diré - PACCEM/APCAM	575	Canada / FCD	6è	1997-2002
21	Projet de Développement de l'Elevage Mali-Nord-Est	7 913	FAD, FED, MALI	7è	Fin FAD en 1999 & fin FED prévue pour 2001
22	Appui au Programme Spécial d'Assistance dans le Nord - Mali	999	FAO, PNUD	6è, 7è, 8è	Fin du projet prévue en 2000
23	Programme Lutte contre l'Ensamblage et le Développement des Ressources Forestières du Nord	5 279	FED	6è et 7è	Fin du projet prévue pour juin 2001
24	Appui à la Coordination des Actions de Développement dans les Régions du Nord - Mali	1 195	FED	6è, 7è, 8è	Période 1999-2003
25	Route Tonka-Goungam-Tombouctou	7 590	FED	6è	2003-2006
26	Micro - réalisations	5 956	FED, FAC, BM	6è, 7è, 8è	Fin prévue en 2002
27	Inventaire minier et cartographique de l'Adrar des Iforas et le Gourma Occidental	2 461	FED, MALI	8è	1998-2002
28	Appui aux Communes Rurales de Tombouctou (PACRT)	5 005	FENU, PNUD	6è	1999-2004
29	Programme de Sécurité Alimentaire et des Revenus dans la Zone de Kidal (PSARK)	9 850	FIDA, BID, OPEP, MALI	8è	Fin FIDA en 1999 & 2è phase en préparation
30	Pro.Sécurité Alim et Revenus Kidal PSARK	5 424	FIDA, BID, OPEP, MALI	8è	1990-2005
31	Projet de développement Zone Lacustre Niafunké (PDZL) Phase II	12 120	FIDA, BOAD, FSB	6è	1997-2006
32	Etude de Faisabilité et d'Impact du Barrage de Tossaye pour l'Irrigation, la Production d'Energie et la Navigation	473	FKDEA, MALI	7è	Reliquat pour études complémentaires
33	Extension et Amélioration de la Qualité des Services de la Santé Reproductive (SR)	356	FNUAP	6è, 7è	Fin du projet prévue en 2002
34	Coopération Décentralisée au Nord - Mali (6è, 7è, 8è Régions) 1999-2000	1 240	France	6è, 7è, 8è	Période 2000
35	Programme Saoudien de Forage de Puits et de Développement Rural dans le Sahel Phase III	1 890	FSAOD	6è et 7è	Démarrage des travaux en Octobre 2000
36	Gestion Intégrée & Préservation de la Faune, Région de kidal) FSP	60	FSP	8è	2002-2005
37	Programme Mali-Nord (GTZ)	2 163	GTZ	6è	2002-2004
38	Programme Mali-Nord (KFW/GTZ)	6 483	KFW/GTZ	6è	2000-2004
39	Développement Durable Région de Kidal (DDRK)	4 834	LUXEMBOURG	8è	1999-2004
40	Réhabilitation Lycée Régional de Tombouctou	698	MALI	6è	2001-2002
41	Mise en valeur du Système du Lac Faguibine - Tombouctou	531	MALI	6è	2004-2005
42	Réparation/Réhabilitation Pompes à Motricité Humaine	34	MALI	6è	2005-2005

43	Appui à la l'amélioration des conditions de vie des pauvres et des couches vulnérables à travers les collectivités décentralisées	350	MALI	6è	2000-2003
44	Etude des Emanations de Gaz et du Charbon de M'Bouna (Lac Faguibine)	453	MALI	6è	2002-2005
45	Construction Equipement Mission Culturelle Tombouctou	55	MALI	6è	2003-2005
46	Construction / Equipement Service de Radiologie de Gao	270	MALI	7è	2004-2005
47	Construction/Equipement salles Classes CFPAA Gao	170	MALI	7è	2005-2005
48	Centre Multifonctionnel de formation professionnelle de Gao	95	MALI	7è	2003-2003
49	Réhabilitation Aéroport Gao (Etudes)	65	MALI	7è	2004-2004
50	Route Gao-Labbezzanga & Ansongo-Labbezzanga (Études)	282	MALI	7è	2002-2003
51	Entretien périodique sévaré-gao (Études)	263	MALI	7è	2002-2003
52	Construction barrages filtrants souterrains de Kidal	340	MALI	8è	2004-2006
53	Etudes architecturales Hôpital Régional de Kidal	30	MALI	8è	2004-2004
54	Sécurisation AEP Kidal	50	MALI	8è	2005-2005
55	Construction Equipement Labo /Bibliothèque Lycée Kidal	32	MALI	8è	2005-2005
56	Construction/equipement maison Arts et Culture de Kidal	68	MALI	8è	2005-2005
57	Appui Mission Culturelle Essouk	87	MALI	8è	2005-2005
58	Construction camps nationaux des jeunes	795	MALI	8è	1999-2003
59	Etude lutte contre la Jacinthe d'eau dans le bassin du fleuve Niger	276	MALI	6,7	2004-2005
60	Construction Puisards	200	MALI	6,7,8	2004-2006
61	Programme d'urgence de gestion des pesticides au Nord-Mali	60	MALI	7,8	2001-2002
62	Etude Faisabilité Villages Artisanaux Ségou-Mopti-Tombouctou	160	MALI	6	2004-2005
63	Lutte Contre le Péril Accridien au Mali	656	MALI	6,7,8	2004-2005
64	Entretien Chenal Navigable du Fleuve Niger	350	MALI	6,7	2002-2002
65	Étude des ressources aquifères dans la zone semi-aride	165	MALI	6, 7, 8	1999-2002
66	Experiment mise en place Strat Enreg Naiss Rég Nord	108	MALI	6 , 7, 8	2004-2006
67	Transformat Peaux/Cuirs à Mopti/Tbtou/Gao/Kidal	132	MALI	6, 7, 8	2004-2006
68	Construction Puit à Grand diamètre (gao)	60	MALI	7	2006-2006
69	Aménagement 30 Ha à Zindiga (Gao)	127	MALI	7	2006-2006
70	Construction Bureau des Entrées Hôpital Gao	33	MALI	7	2006-2006
71	Construction Bibliuothèque Lycée Ansongo	20	MALI	7	2006-2006

72	construction Bureaux/Logement DRTP Kidal	101	MALI	8	2003-2005
73	Programme PADCK Kidal	132	NORAD	8è	2000
74	Action pour la Santé et la Pédiatrie à Kidal / AIM	70	NORAD	8è	Période Septembre 1999-2000
75	10 - Prévention des Conflits	5	NORAD	6è, 7è, 8è	Pour 2000
76	Construction Barrages & maraîchage à Kidal	70	NORAD/ACF	8è	Septembre 1999 - 2000
77	Programme Gourma (Sécurité Alimentaire & Crédit)	431	NORAD/AEN	6è	Programme 2000
78	Programme Solidarité Sahel / PSDC/AMAD/Tombouctou	9	NORAD/AEN	6è	Fin en 2000
79	Sécurité Alimentaire Gao	7	NORAD/GRAIP	7è	Activités 2000
80	Appui au Système de Santé de Cercle (médicaments essentiels, lutte contre les maladies)	114	OMS	6è, 7è, 8è	Période 2000-2001
81	Appui Santé Maternelle et Infantile, Fréquentation Centres Santé, Amélioration Couverture Sanitaire et Assainissement	47	PAM	6è, 7è, 8è	Démarrage du projet en Mars 2000
82	Assistance aux Cantines Scolaires (projet d'actions rapides)	63	PAM	6è, 7è, 8è	Démarrage du projet en Octobre 1999
83	Appui au Programme Opérationnel de la Région de Gao dans le Cadre du PRODESS	254	PAYS BAS	7è	Programme opérationnel (6 mois) 2000
84	Appui à la Sécurité dans le Nord - Mali	137	PAYS BAS	6è, 7è, 8è	Fin prévue en 2000
85	Programme d'Appui au Développement du Cercle de Ménaka/Pays Bas-SNV	1 249	PAYS BAS	7è	2003-2006
86	Programme d'Appui au Développement du Cercle de Ménaka - Phase II -	1 911	PAYS BAS	7è	2000-2002
87	Projet d'Appui au Programme de Développement de l'Education (PRODEC)	1 227	PNUD	6è, 7è, 8è	Période 2000-2002
88	Appui à la Lutte contre la Pauvreté par le Volontariat National	1 528	PNUD	6è, 7è, 8è	Fin du projet prévue en 2000
89	Projet de Consolidation des Acquis de la Réinsertion au Nord - Mali (CAR/NORD)	4 881	PNUD	6è, 7è, 8è	Fin du projet en 2000
90	Appui à la Gouvernance, à la Prévention des Conflits et à la Construction de la Paix au Mali	1 276	PNUD	6è, 7è, 8è	Fin du projet en 2001
91	Appui au Processus de la Paix dans le Nord - Mali	79	PNUD	6è, 7è, 8è	Fin prévue en 2000
92	Projet Appui Amélioration Conditions de Vie des Pauvres et couches Vulnérables en Zone Lacustre (PAACVP)	819	PNUD, MALI	6è	2002-2005
93	Renforcement des Capacités Collectivités Locales en matière de Gestion Environnementale	692	PNUD, MALI	6è, 7è, 8è	2004-2006
94	Programme d'Appui à la Santé de Base et à l'Hydraulique Rurale dans les Régions du Nord	1 298	UNICEF	6è, 7è, 8è	Démarrage du projet en 1998, fin prévue en 2002

95	Approvisionnement en Eau et Renforcement de la Société Civile (7è et 8è Régions)	1 890	USAID, ACF	7è, 8è	Démarrage projet depuis 1998, fin prévue : 2003
96	Projet de Sécurité Alimentaire / Goundam	2 105	USAID, AFRICARE	6è	Début : 1998 & fin : 2002
97	Croissance Economique et Gouvernance Niafunké	2 101	USAID, AFRICARE	6è	Démarrage du projet en 1996 & fin prévue en 2000
98	Micro-crédit	634	USAID, AFRICARE	6è	Démarrage du projet en 1998, fin en Juin 2001
99	Promotion de l'Education de Base et Renforcement de la Société Civile /Tombouctou	1 431	USAID, CARE	6è	Démarrage en 1998, fin prévue en Juin 2003
100	Education de Base, Accès à l'eau, Activités génératrices de revenus / Tombouctou	2 079	USAID, IARA	6è	démarrage 98 Fin 2003
101	Aide aux Initiatives Régions de Gao et Kidal	2 835	USAID, W. Vision	7è, 8è	Démarrage en 1998 et fin prévue pour 2003
102	Appui aux populations affectées par la crise acridienne et le déficit pluviométrique EMOP 10400.0	2 264	PAM		Mars - Novembre 2005
103	FIC / Maison des artisans de Tombouctou	116	CANADA	6e	taux de change utilisé 430 F CFA/\$1cdn
104	FIC / Réhabilitation ext souk Yoboutao Tombouctou	119	CANADA	6e	
105	FIC / Réhabilitation ext Hangars Yoboutao Tombouctou	28	CANADA	6e	
106	FIC / Aménagement patio au marché de Youbatao	5	CANADA	6e	
107	FIC / Marché Yobouber	472	CANADA	6e	
108	FIC / Complément Jardin d'enfants et équipements	23	CANADA	7e	
109	FIC / Aménagement marché aux légumes	96	CANADA	7e	
110	FIC / Aménagement marché de bétail	5	CANADA	7e	
111	FIC / Aménagement marché du Château	4	CANADA	7e	
112	FIC / Aménagement maison des arts et de la culture	3	CANADA	7e	
113	FIC / Aménagement Bureaux Mairie de Gao	58	CANADA	7e	
114	FIC / Aménagement Marché de nuit de Gao	103	CANADA	7e	
115	FIC / Complément marché Washington	437	CANADA	7e	
116	FIC / Extension marché aux légumes	587	CANADA	7e	
117	FIC / Construction de la maison des artisans de Kidal	59	CANADA	8e	
118	FIC / Aménagement centre d'accueil de Kidal	186	CANADA	8e	

119	FGED / Programme de valorisation et d'intégration des femmes du cercle de Ménaka au Nord Mali	55	CANADA	7e	sous-projet Fonds GED
120	Mobilisation des Populations et Décentralisation (MOPOD) Phase 1	101	CANADA	7e	quartier Château /bilatéral/ 10%de \$2,339,083
121	Mobilisation des Populations et Décentralisation (MOPOD) Phase 2	215	CANADA	7e	quartier Château /bilatéral/ 10%de \$5,000,000
122	ASERENA-Appui - Sensibilisation à la Réconciliation Nationale	97	CANADA	7e	\$225,000 via HCR
123	Programme Nord-Mali	215	CANADA	7e	\$500,000 via HCR
124	Coopérative Epargne-Crédit I	194	CANADA	6e	1993/ 10% \$4,500,000 /Diré
125	Coopérative Epargne-Crédit II	319	CANADA	6e	1998 /10% de \$7,412,000 Diré
126	FCD / Projet d'appui à la production du blé à Diré (PAPBD), phase I	574	CANADA	6e	Projet 98-02/ blé Diré /APCAM
127	FCD / projet Paccem-1	18	CANADA	6e	
128	FCD / projet Faso-Jigi/Paccem	17	CANADA	6e	
129	FCD / Batteuses Diré	27	CANADA	6e	
130	FCD / APCAM Blé Diré	45	CANADA	6e	
131	FCD / Minoterie de Diré	6	CANADA	6e	
132	Projet d'appui à la commercialisation des céréales au Mali (PACCEM), Phase II, Volet Diré.	661	CANADA	7e	\$1,538,000
133	Adduction d'eau à Goundam et Niafunké	2 122	CANADA	7e	fin en 1995 \$ 4,933,76
134	FCD / CSCOM Niafunké	10	CANADA	6e	
135	FCD / Commune de Rharous	83	CANADA	6e	
136	Droits et citoyenneté des femmes	18	CANADA	6e	financement régional via CECI
137	FCD / Construction - réhabilitation et équipement d'infrastructures scolaires dans certains cercles des régions du Nord	800	CANADA	6e, 7e, et 8e	064/2000/IP-BNO-1724/01
138	FCD / Construction - réhabilitation de logements d'astreinte, de laboratoire et cscom, réalisation de forages dans les cscom de certaines régions du Nord	600	CANADA	6e, 7e, et 8e	065/2000/IP - BNO-1723/01
139	FCD / Construction et équipement de palais de justice dans certaines localités du Nord : Ansongo, Goundam et Kidal	450	CANADA	6e, 7e, et 8e	066/2000/IP-BNO-1725-01-01/99 et BNO-1726-01-01
140	FCD / Construction et équipement du CSCOM et de l'Ecole de Bentia	116	CANADA	7e	Gao / cercle Ansongo
141	FCD / Construction et équipement du CSCOM de Soboundou	48	CANADA	6e	Tombouctou / Niafunké

142	FCD / Equipement d'infrastructures scolaires à Tama et à Alkamabingou, commune de M'Bouma	87	CANADA	6e	Tombouctou / Goundam
143	Construction et équipement d'infrastructures scolaires à Mandiakoye et à Goungoubère	83	CANADA	6e	Tombouctou / Rharous
144	FCD / Construction et équipement d'infrastructures scolaires à Salakoïra et Doungouma, commune de Rharous	83	CANADA	6e	Tombouctou / Rharous
145	FIC / Collecteur partant du grand marché Yobouber au canal Yoboutao (Assainissement Tombouctou)	800	CANADA	6e	Tombouctou
146	Appui à 8 groupements maraîchères de Gao	20	CANADA	6e	
147	Programme de valorisation et d'intégration des femmes du cercle de Ménaka au Nord Mali	55	CANADA	6e	
148	Appui au Mouvement National des Femmes pour la Sauvegarde de la Paix et de l'unité Nationale pour la Préparation de la Conférence de Beijing	1	CANADA	6è, 7è, 8è	
149	Appui à la Coopérative des Artisans de Ménaka		CANADA	6e	
150	Appui à la réconciliation et la consolidation de la paix au Nord du Mali	7	CANADA	6è, 7è, 8è	
151	Reconstitution du cheptel à Tin-Baradjén	7	CANADA	6e	
152	Appui à l'Association des Artisans de Kidal	16	CANADA		
153	Appui aux réfugiées de Razel-Ma, Bintagoungou	1	CANADA	6e	
154	Appui à trois groupements de femmes de Kabara	6	CANADA	6e	
155	Appui à l'association de Sourgou-Farrou	1	CANADA	6e	
156	Puits pour l'École de Bourghessa	5	CANADA	8è	
157	Formation d'agents de santé à Kidal	3	CANADA	8è	
158	Construction d'un bloc sanitaire à Korioumé	3	CANADA	6e	
159	Radios de femmes (GAO, Tombouctou)	19	CANADA	6è, 7è	
160	Appui à l'AFFIFED / Association féminine pour la formation et l'insertion des femmes et enfants en détresse.	3	CANADA	6è, 7è, 8è	
161	Appui aux coopératives d'artisanes de Gao	5	CANADA	7e	
162	Artisans de Tombouctou	14	CANADA	6e	
163	Appui à 23 groupements de femmes réfugiées	20	CANADA	6è, 7è, 8è	
164	Objectif Stratégique Spécial pour le Nord	7 500	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	Demarrage Juin 1998 - Cloture en 2003

165	Santé	806	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	2004 -2006
166	Education	3 070	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	2004 -2006
167	Gouvernance Democratique	1 156	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	2004 -2006
168	Croissance Economique Accelerée	2 751	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	2004 -2006
169	Communication for Development	1 557	Mission Américaine/USAID Mali	6è, 7è, 8è	2004 -2006
170	Les Diverses Activités de la Sécurité Alimentaire de l'OFDA-CARE & ACF	750	Mission Américaine -USAID/OFDA	6è, 7è, 8è	2006
171	Assistance Humanitaire (Infrastructure, Santé et Education)	3 000	Mission Américaine -DoD	6è, 7è, 8è	1999-2006
172	Les Diverses Activités de la Sécurité Alimentaire de l'OFDA-CARE & ACF	750	Mission Américaine -USAID/OFDA	6è, 7è, 8è	2006
173	Assistance Humanitaire (Infrastructure, Santé et Education)	3 000	Mission Américaine -DoD	6è, 7è, 8è	1999-2006
174	Développement social	51	France (FSD)	6è	2004-2004
175	Education, Formation, recherche	188	France (FSD)	7 è	1995-2006
176	Education, Formation, recherche	95	France (FSD)	8è	2000-2001
177	Développement Rural	221	France (FSD)	8è	2001-2005
178	Santé	48	France (FSD)	8è	1995-1998
179	VSF Elevage	1 747	France pour 248	6è	1996-2006
180	Développement Rural	132	France (FSD)	6è	1996-2006
181	Education, Formation, Recherche	242	France (FSD)	6è	1996-2006
182	Education à la Santé (Handicap international)	42	France (PCSM)	6è	2003-2006
183	Santé des populations du cercle de Tessalit (AMI)	105	France (PCSM)	8è	2001-2003
184	CG Morhbillan région de Kidal	89	France Coop déc	8è	2003-2006
185	Gao Thionville	59	France Coop déc	7è	2002-2002
186	AIMF Gao	14	France Coop déc	7è	2002-2002
187	Région Rhône Alpes et Tombouctou	15 610	France Coop déc	6è	1997
188	CG Morhbillan région de Kidal	89	France Coop déc	8è	2003-2006
189	Saint Jean de Maurienne et tessalit	105	France	8è	1989
190	Clamart Kidal	26	Coop de France	8è	2004
191	Geradmer Tidarmene	92	Coop de France	8è	1992
192	Autres coopérations décentralisées	151	Coop de France	7è	1992-2006
193	Service d'entretien de la route Sevaré-Gao	987	GTZ	6è	1988-1990

194	Développement rural intégré lac horo	5 146	GTZ	6è	1986-1997
195	Appui à la Mise en Place des Communes (Tombouctou)	3379	FICT	6è	2001-2006
196	Appui à la Mise en Place des Communes (Gao)	3205	FICT	7è	2001-2006
197	Appui à la Mise en Place des Communes (Kidal)	1113	FED (FICT)	8è	2001-2006
198	Projet Pilote assainissement Ville de Tombouctou	1200	KFW	6è	Exécuté dans le cadre du PDUD
199	Projet d'Appui au Dév. Rural Plaines Daye, d'Hamadja, Koriomé	7 557	FAD, MALI	6è	2002-2007
200	Projet de développement rural dans le cercle d'Ansongo (PRODECA)	8 946	FAD, MALI	7è	2001-2007
201	Projet Aménagement Barrage Taoussa	355	MALI	7è	2004-2010
202	Route Gao-Labbezzanga & Ansongo-Labbezzanga (travaux)	26 369	FED, MALI	7è	2005-2007
203	Réhabilitation & Extension Infrastructures Stockage PAM	604	MALI	6è, 7è, 8è	2003-2007
204	sous composante Mali du programme de lutte contre l'ensablement dans le bassin du Niger	4 600	FAD, MALI	6è, 7è,	2005-2009
205	Projet Appui au Développement Elevage Mali Nord-Est (PADENEM) Phase II	14 100	FAD, MALI	6è, 7è,	2003-2008
206	Pont Empierrement Bétonnage Réprofilage Axes Routiers Kidal	468	MALI	8è	2008-2008
207	Réhabilitation Piste In délimane-Frontière du niger	4 050	10ème FED, Mali	7è	2006-2008
208	Construction Musée du sahel Gao	535	MALI	7è	2005-2007
209	Programme d'Urgence en Adduction en Eau Potable (AEP) en Milieu Rural	693	MALI	6è, 7è, 8è	2006-2008
210	Appui à la Mise en Place des Communes	35 547		6è, 7è, 8è	1997-2008
211	Projet Réhabilitation périmètre hydro agricoles de Diré, Bourem-Sidy	379	MALI	6è	1995-2007
212	Sélection et multiplication du Zébu Azawak phase 2	1 524	BELGIQUE	7è	2005-2011
213	Projet d'Appui à la Décentralisation de l'Hydraulique dans la région de GAO	3 931	BELGIQUE	7è	2002-2007
214	CLRAL - Récupération des Armes Légères	1 342	BELGIQUE	6è	2004-2008
215	Programme d'appui à la Filière blé	2 667	BELGIQUE	6è	2007-2013
216	Programme d'investissement et de développement rural des régions du Nord Mali - PIDNR (17,3% du coût total du PNIR sera financé par la Belgique essentiellement par des actions en santé et assainissement)	3 000	BELGIQUE/FIDA	6è, 7è	2006-2012
217	Projet d'appui aux collectivités territoriales et au développement local - CTDL (34% du coût total du CTLD sera financé par la Belgique pour développement local et	1 968	BELGIQUE/FENU	6è	2006-2010

	gestion de ressources renouvelables)				
218	Projet d'augmentation des revenus des populations de Tessalit et Tacharane	35	BELGIQUE/AutreT erre	7è, 8è	2002-2008
219	Appui à la mise en œuvre du PDDSS au Nord Mali	6 450	CANADA	6e, 7e, et 8e	2004-2009
220	Projet Adduction d'Eau Potable et Assainissement	9 200	FAD, MALI	7è, 8è	2005-2009
221	Alimentation complémentaire et appui aux services de santé communautaires	848	PAM	6è, 7è, 8è	Période Programme 2003-2007
222	Programme de création d'actifs productifs et prévention et atténuation des catastrophes	4 606	PAM	6è, 7è, 8è	Période 2003-2007
223	Appui nutritionnel PRRO 10425.0	14 638	PAM	6è, 7è, 8è	1er juin 2006 au 31 décembre 2007
224	Financements ANICT	30 701	PTF	6è, 7è, 8è	2001-2010
225	Financements ADN	7 993	MALI	6è, 7è, 8è	2006-2011
226	Programme national d'infrastructures rurales (PNIR)	12 858	BM, MALI	6è, 7è, 8è	2001-2005
227	Programme National Education à la citoyenneté	205	FED, HOLANDE, ACDI, PNUD, MALI	6è, 7è, 8è	2005-2006
228	Prog. Restructuration Marché Céréaliier	525	FED, MALI	6è, 7è, 8è	2003-2005
229	Promotion des indices	273	MALI	6è, 7è, 8è	1990-2005
230	Programme Sectoriel eau - phase - II	255	MALI	6è, 7è, 8è	1998-2001
231	Réparation Acquisition Bacs	360	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2005
232	Elaboration des schémas Directeurs d'Urbanisme	576	MALI	6è, 7è, 8è	1999-2006
233	Programme d'urgence routier	529	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2006
234	Pont de Gao (travaux)	1 365	MALI	6è, 7è, 8è	2002-2006
235	Entretien courant des routes	2 982	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2006
236	Réparation Acquisition Bacs	510	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2006
237	Projet Développement Urbain et Décentralisation PDUD(IDA)/Prêt	11 949	MALI	6è, 7è, 8è	1997-2005
238	Programme Restructuration Marchés céréaliiers (PRMC)	675	MALI	6è, 7è, 8è	1998-2005
239	Projet Stratégie Energie Domestique (SED)	678	PAYS BAS	6è, 7è, 8è	1996-2002
240	Gestion hydro-écologique du Niger supérieur (GHENIS)	185	PAYS BAS, MALI	6è, 7è, 8è	1999-2003
241	Programme Régional Conservation Insitu Bétail ruminant en Afrique de l'Ouest	881	PNUD, GTZ, FAD, MALI	6è, 7è, 8è	2004-2006
242	Appui Programmation VNU Processus Décentralisation au Mali	141	PNUD, VENU	6è, 7è, 8è	2004-2006
243	Projet S'équiper en reboisant (PPTE)	320	MALI	6è, 7è, 8è	1999-2007
244	Lutte Anti accridien Pays du Sahel	561	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2011
245	S'équiper en reboisant	338	KRII(Japon) Mali	6è, 7è, 8è	1999-2007
246	Appui à la filière Sémencière	880	BAD, MALI	6è, 7è, 8è	2003-2007
247	Programme d'Appui aux Structures Agricoles et aux Organisations paysannes (PASAOP)	9 000	IDA, Mali	6è, 7è, 8è	2002-2007

248	Programme National d'Infrastructures Rurales (PNIR)	14 627	B.M, Pays Bas, Mali	6è, 7è, 8è	2001-2007
249	Projet de Lutte contre le cricquet pèlerin	974	B.M, Mali	6è, 7è, 8è	2005-2009
250	Programme Investissement Secteur Education (PISE)	21 156	ACDI, UNICEF, IDA, Belgique, Suède, Pays Bas, Mali	6è, 7è, 8è	2001-2010
251	Programme Emploi Jeunes	2 786	MALI	6è, 7è, 8è	2004-2007
252	Programme Ptection Unicef Phase II	542	UNICEF	6è, 7è, 8è	2003-2007
253	Appui au PRODEJ	13 650	ACDI, FAC (France), Mali	6è, 7è, 8è	2001-2010
254	Appui au PRODESS	28 800	ACDI, OMS, UNICEF, IDA, Belgique, Suisse, Pays Bas, BID, Mali	6è, 7è, 8è	2002-2007
255	Programme de Développement Institutionnel (PDI)	3 450	FED, MALI	6è, 7è, 8è	2003-2008
256	Programme National Action-Emploi en vue de la Reduction de la Pauvreté (PNAERP)	185	MALI	6è, 7è, 8è	2003-2007
257	Travaux de construction de 3500 logements sociaux	5 610	MALI	6è, 7è, 8è	2003-2007
258	Programme Appui aux Communautés Rurales (PACR)	4 977	BM, MALI	6è, 7è, 8è	2005-2012
259	Aménagement des Berges du Fleuve Niger	143	MALI	6è, 7è, 8è	2005-2008
260	Programme Energie Domestique Accès aux Services de Base en milieu Rural (PEDABS)	4 800	BM, MALI	6è, 7è, 8è	2004-2008
261	Programmation Electrification Villageoise et energie Solaire (PEVES)	253	INDE, MALI	6è, 7è, 8è	2003-2008
262	Programme Plates Formes Multifonctionnelles	761	PNUD, MALI	6è, 7è, 8è	1999-2007
263	Programme Développement Secteur Artisanat (PDSA)	666	BOAD, MALI	6è, 7è, 8è	1999-2007
264	Réhabilitation Infrastructures de Tutelles des Collectivités Territoriales	900	MALI	6è, 7è, 8è	2001-2009
265	Construction Bureaux et logements Gendarmerie Nationale	327	MALI	6è, 7è, 8è	2005-2009
266	Etudes Elaboration Plan Stratégique d'Assainissement	285	MALI	6è, 7è, 8è	2001-2008
267	Programme Lutte Contre le VIH Sida	3 029	FAD, BM, MALI	6è, 7è, 8è	2005-2009
268	Appui à la Gestion de la Politique Nationale de Population	96	FNUAP, MALI	6è, 7è, 8è	2004-2008
269	Appui au Renforcement Equité Homme/Femme	125	PNUD, Luxembourg	6è, 7è, 8è	2004-2007
270	Développement rural intégré dans les régions de Mopti et Tombouctou	2 123	BID, MALI	6è	1998-2006
271	Projet de Recherche de Pierres Précieuses et Sèmi-précieuses	1 046	FED, MALI	8è	2002-2005
272	Programme hydraulique villageoise et pastorale dans les cercles de Nianfunké et Youwarou	2 609	FKDEA, OPEP, MALI	6è	1996-2003
273	Programme Saoudien forages-	1 476	FSD	6è, 7è	2000-2002

	puits dans le Sahel - phase -III				
274	Entretien de la Route Sévaré-Gao	1 056	GTZ	7è	Fin du projet prévue en 2000
275	Douentza - Tombouctou (Route de l'Espoir)	1 576	MALI	6è	2001-2004
276	Appui zones Humides dans les Régions semi-arides	594	PNUD	6è, 7è	1997-2002
277	Entretien Périodique Sévaré-Gao	5 900	FED, MALI	6è	2005-2007
278	VIH-SIDA Gao-Mopti	100	BELGIQUE	7è	2006-2008
279	Projet hydraulique villageoise UNICEF-phase -III	157	UNICEF	6è	1998-2002
280	Appui à la promotion des Femmes et allègement de la pauvreté	351	PNUD	7è	1996-2002
281	Appui à la mise en oeuvre du Programme Décennal de Développement de l'Education (PRODEC)	2 646	BM, Belgique, CANADA,	6è, 7è, 8è	2000-2004
282	Infrastructures Communales et Sociales AGETIPE	3 927	Canada	6è, 7è, 8è	Fin prévue en 2001
283	Programme Hydraulique du Liptako-Gourma	11 772	FKDEA, BID, FAD, MALI	6è, 7è, 8è	Fin proj.prévue Déc.2000, 2è phase envisagée
284	Approvisionnement en Eau Potable dans les Centres Semi-urbains et Ruraux dans le Nord du Mali	5 359	KFW	6è, 7è, 8è	Fin du projet prévue en Décembre 2000
285	Programme de Pays Mali (1999-2002)	7 303	PAM	6è, 7è, 8è	Démarrage du projet prévue en 2000
286	Projet d'Intervention Prolongée de Secours et de Redressement (IPSR)	2 458	PAM	6è, 7è, 8è	Démarrage du projet prévu en 2000
287	Appui à la mise en œuvre de la gestion décentralisée de l'enseignement fondamental	6 880	CANADA	6è, 7è, 8è	2003-2010
288	Programme de Pays Mali (2003-2007)	11 915	PAM	6è, 7è, 8è	Période Programme 2003-2007
289	Appui à l'éducation de base	5 591	PAM	6è, 7è, 8è	Période Programme 2003-2007
290	Projet Construction Equipement Centre de Santé Mopti/Tombouctou/Gao	2 997	BID, MALI	6è, 7è	1993-2005
291	Programme Santé Mali/BID	3 024	BID, MALI	6è, 7è	1993-2002
292	Prog Env. de lutte contre la désertification	5 840	FED, MALI	6è, 7è	2002-2006
293	Travaux d'Intérêts Publics pour l'Emploi (AGETIPE)	4 125	FED, MALI	6è, 7è	1995-2002
294	Prog.Panafricain contrôle épizooties	867	FED, MALI	6è, 7è	2000-2005
295	Projet Gestion Végétation indigène Autochtone	1 380	PNUD, MALI	6è, 8è	2003-2007
296	Réalisation Stations Régionales Radio-FM Gao-KOULIKORO-TOMBOUCTOU	670	MALI	6è, 7è	2007-2007
297	Projet Enseignement Fondamental (OPEP)	1 492	OPEP	6è, 7è, 8è	1995-2001
	Total	696 728			

Tableau N°02: Projets/Programmes du PDDRN en cours d'exécution ou ayant connu un début de financement

N°	Projets/programmes	Coût estimatif	Montant acquis	Montant décaissé	Source de financement	Localisation	Durée
1	Projet d'aménagement de Taoussa	130 000	134 742	6 930	FKDEA, BIDC, BADEA, BID, OFID, FDS, FADD, BOAD, EXIMBANK, MALI	7ème région	2008/2017
2	Projet de Développement de l'Elevage dans la Région du Iptako Gourma	9 880	9 880	4 626	BID, BIDC, MALI	5ème, 6ème, 7ème	2005/2009
3	Programme d'Investissement et de Développement Rural des Régions du Nord Mali (PIDRN)	17 600	17 600	10 214	FIDA, FBSA, BOAD, MALI	6ème, 7ème	2006/2013
4	Programme Intégré de Développement Rural de la Région de KIDAL (PIDRK)	12 427	12 427	3 058	FIDA, FBSA, BOAD, MALI	8ème région	2008/2014
5	Office pour la Mise en Valeur du Système Faguibine (OMVF)	12 936	12 141	4 755	Allemagne, UEMOA, Norvège, PNUE, MALI	6ème région	2006/2011
6	Programme d'Aménagement Hydro-Agricole de 10.000 ha de blé dans la Région de Tombouctou	25 000	3 059	853	Belgique, MALI	6ème région	2007/2016
7	Projet d'Appui à la mise en œuvre du Plan de Sécurité Alimentaire dans les Régions Nord-Mali	1 800	500	500	MALI	6ème, 7ème, 8ème	2008/2010
8	Développement des Petits Aménagements Hydro Agricoles de Proximité dans les régions Nord du Mali	10 716	16 016	-	MALI, CANADA, Allemagne	6ème, 7ème, 8ème	2007/2015
9	Projet de Lutte contre l'Enlèvement dans les Zones Hors Vallée du Fleuve Niger	5 649	60	-	MALI	6ème, 7ème	2008/2012
10	Aménagement et Gestion de la Biodiversité des Ecosystèmes Prédésertiques Adrar Tamasna, Ménaka et Tin-Essako	15 760	175	-	MALI	7ème et 8ème	2008/2011
11	Construction et Bitumage de la route Taoussa-Tombouctou-Goudam-Tonka-Léré-Niono(780km)	152 800	111 000	23 935	MCC/USA, UE, MALI	4, 5, 6, 7	2010/2013
12	Construction et bitumage de la route Bourem-Anefis-Kidal (300km)	66 000	37 000	-	UE	7et 8ème région	2009/2012
13	Construction de l'aéroport de Kidal	32 250	148	148	MALI	8ème région	2009/2011
14	Construction de l'Aéroport de Tessalit	35 000	149	149	MALI	8ème région	2009/2011
15	Extension et élargissement de la piste de l'aéroport de Tombouctou	9 000	1 920	-	MALI, BID	6ème région	2008:2010

16	Promotion des PME/PMI et Amélioration du Cadre de l'Emploi dans les Régions Nord du Mali	3 500	1 000	1 000	MALI	6ème, 7ème et	2008/2010
17	Construction des Villages Artisans dans les Régions Nord du Mali	4 546	75	75	MALI	6ème, 7ème, 8ème	2008/2010
18	Promotion de l'Ecotourisme dans le Gourma	1 200	237	-	BM	5ème, 6ème, 7ème	2012/2014
19	Programme d'alimentation en eau potable et d'assainissement en milieu Rural (Programme AEPA-MR)	13 269	13 269	7 477	MALI, FAD	7ème, 8ème	2004/2008
20	Renforcement de l'Accès aux Soins de Santé des Communautés de Tombouctou/Gao/Kidal	17 673	17 673	15 871	MALI, CANADA, USAID, BM, UNICEF	6ème, 7ème, 8ème	2007/2009
21	Projet de Construction des Espaces -Vie (Cantines scolaires, dortoirs, aires de jeux, foyers)	1 500	1 500	700	MALI, ABS, PAM	6ème, 7ème, 8ème	2008/2009
22	Programme d'Appui à la Gouvernance Partagée de la Sécurité et de la Paix au Mali (PGPSP)	2 217	2 365	644	MALI, PNUD	1ère à la 8ème	2009/2011
	Total	580 723	392 936	80 935			

Tableau N° 03 : Projets/Programmes du PDDRN achevés

N°	Intitulé des projets/programmes	Cout estimatif	Montant acquis	Montant décaissé	Source de financement	Localisation	Durée
1	Projet de Lutte contre l'Ensamblage dans le Bassin du Niger (Volet Mali)	7 811	7 811	7 496	MALI, BAD, UEMOA	6ème, 7ème, 8ème	2005/2012
2	Construction station ORTM de Kidal	1 500	1 500	1 500	MALI	8ème région	2007/2008
3	Amélioration de la Navigabilité du Fleuve Niger	1 100	1 100	1 060	MALI	2, 4, 5, 6, 7	2007/2009
4	Appui au Développement des Régions du Nord (ADERE-Nord)	10 102	10 102	9 176	UE	6ème, 7ème, 8ème	2006/2009
	Total	20 513	20 513	19 232			

Tableau N° 04: Projets/Programmes du PDDRN n'ayant connu aucun début de financement.

N°	Prjets/programmes	Coût estimatif	Montant acquis	Montant décaissé	Localisation	Durée
1	Programme Pilote de Promotion de la Culture du Palmier Dattier dans la région de Kidal	15 985	0	0	8ème région	2008/2017
2	Projet d'Appui au Développement de l'Elevage dans la Région de Kidal (PADEREK)	15 000	0	0	8ème région	2008/2013

3	Développement Pastoral Intégré et de Lutte contre la Pauvreté en zone Lacustre	3 052	0	0	6ème région	2008/2012
4	Construction et bitumage de la route Gao-Bourem-Taoussa	0	0	0	7ème région	
5	Réhabilitation de l'aéroport de Gao	14 700	0	0	7ème région	2008/2009
6	Construction et bitumage de la route Ansongo-Ménaka-Anderamboukane (320km)	68 200	0	0	7ème région	2008/2009
7	Construction et bitumage de la route Kidal-Ménaka (370km)	92 500	0	0	7ème et 8ème	2009/2011
8	Projet Hydraulique Villageoise en 7 ^{ème} région	8 709	0	0	7ème région	2008/2012
9	Projet création de 112 points d'eau pour les sites dépourvus de la Région de Kidal	3 479	0	0	8ème région	2008/2011
10	Projet de Mobilisation et de sécurisation des Eaux de surface dans la Région de Kidal	6 670	0	0	8ème région	2011/2015
11	Projet de dotation de 443 villages/sites de la région de Tombouctou en points d'eau	10 558	0	0	6ème région	2008/2011
12	Adduction d'eau sommaire (Gourma Rharous)	441	0	0	6ème région	2008/2010
13	Appui au Suivi – Evaluation du Programme Décennal de Développement des Régions Nord du Mali	0			PM	2007/2016
	Total	239 294				

Tableau N°05: Situation récapitulative des Projets/Programmes initiés de 1992 à 2011 (en millions de FCFA)

Projets/programmes	Coût estimatif	Montant acquis	Montant décaissé	Taux de décaissement
Entièrement achevés	696 728	696 728	696 728	100,00
En cours d'exécution	580 723	392936	80 935	20,60
Non encore Financés	239 294			
Total	1 516 745	1 089 664	777 663	71,37

ANNEXE 4: Données relatives à notre commune expérimentale: la commune rurale d'Alafia

4.1 Lieux, liste définitive des participants et date de la tenue des ateliers finaux

1- Village Toya (chef-lieu de la commune)

Date de l'atelier: 05/01/2012

<u>Nom et prénom des participants</u>	<u>Corporation</u>
Yacouba Mahamane Touré	Agriculture/élevage et chef du village
Mohamed AG Abdallah	Elevage
Alhassane Mori	Agriculture
Bintou Alidji	Association de femme
Abdou ag Efad	Elevage
Allaye Mahamane	Agriculture
Hawa Mahamane	commerce
Abdoulaye Altanata	Agriculture
Mossa ag Ahmed	Eleveur
Mahamadou Ahmadou	Agriculture /pêche
Djakaridja AlKaya	Agriculture /pêche
Ghally Ag Mossa	Elevage

2- Village Djeguelia:

Date de l'atelier: 02/01/2012

<u>Nom et prénom des participants</u>	<u>Corporation</u>
Bocar Hamadoun (Président de l'atelier)	Agriculteur/éleveur
Ousmane Boubacar	Agriculteur
Ibrahim Boubacar Maiga	Pêcheur (président des pêcheurs)
Mahamane Alhassane n°1	Agriculteur
Sidi Mahmoudou	Agriculteur
Harber Tiembou	Agriculteur
Mahamane Alhassane n°2	Agriculteur
Mariam Aliji	Association de femmes

Mohamed AG Abdoulahi	Eleveur
Sidi Djingaraye	Agriculteur
Aljومات AG barich	Eleveur
Mahamane Idrissa	Eleveur
Hamadoun Zakaria	Eleveur/Agriculteur

3- **Village: Iloa**;

Date de l'atelier: 10/01/2010

Nom et prénom des participants	Corporation
Ibrahim Mahamadou (Président de l'atelier)	Agriculture/élevage
Ibrahim Amadou	Agriculture/pêche
Abdoulahi Ag Harouna	Elevage
Ibrahim Boubacar	Agriculture/pêche
Baba Abdallah	Agriculture/élevage
Harber Séré	Agriculture
Bouba Harona	Agriculture
Ousmane Madjou	pêche
Issa Oumarou	Elevage
Boubacar Ibrahim (fils du chef)	Agriculture
Ahmad Ag Mohamed	Elevage
Alhousseyni Thipsi	Elevage
Hamadoun Zakaria	Elevage/Agriculture
Mossa ag Intissabdar	Elevage

4- **Village: Houndobomo** ;

Date de l'atelier: 09/01/2012

Nom et prénom des participants	Corporation
Hamadoun Alidji (Président de l'atelier)	Agriculture
Ibrahim Ousmane	Agriculture
Abdoulahi Ag Alidji	Elevage
Ibrahim Boubacar	pêche

Hamadoun Alpha	Agriculture/élevage
Djenebou Mahamane	Association de femmes
Hawoye Alidji	Association de femmes
Abdoulaye Mamadou	Agriculture
Mahaman Alidji	Agriculture
Mahamadou Oumarou n°1	Agriculture
Mahamadou Oumarou n°2	Elevage
Idrissa Abdoulaye	Agriculture
Mohamed Ali AG Hami	Elevage
Intama AG Alitni	Elevage
Ousmane Hamadoun	Elevage/Agriculture
Mohamed ag Abdou	Elevage

5- **Village: Issafaye** (composé d'issafaye Donghoï et Issafaye Douekiré):

Date de l'atelier: 12/06/2011

Nom et prénom des participants	Corporation
Balla Mahamadou	Agriculture
Bocar Hamadoun	Agriculture /pêche
Mahamane Alaye	Elevage/Agriculture
Abocar Theylal	pêche
Mahmadou Madjou	Agriculture/élevage
Harber Bakeina	Agriculture/élevage
Harber Aibaba	Agriculture
Alhousseyni Abocar	Agriculture/Pêche
Nouhoum Assouma	Agriculture
Elhadj Balla	Agriculture
Ibrahim AG Aboubacréne	Elevage
Oumar Ag Issikabar	Elevage
Ousmane Ali	Elevage

6- **Village:Tessakante;**

Date de l'atelier: 04/01/2012

Nom et prénom des participants	Corporation
Harouna Abocar	Agriculture/pêche
Alhassane Abdrerahmane	Agriculture/élevage
Aissata Hama	Association femmes
Moussa Ousmane	Elevage
Mohamadou Amadou	Agriculture
Ousmane Hama	Agriculture
Abdoulaye Alidji	Agriculture
Aya Ag sabou	Elevage
Nouhoum Gouro	Elevage
Aboubacar Touré	Agriculture
Ibrahim AG Alhade	Elevage
Ba Mahamane	Elevage

7- **Village Tintellout** (chef-lieu de la commune)

Date de l'atelier: 13/07/2011

Nom et prénom des participants	Corporation
Mohamed AG Mohaned Hama	Elevage
AG Hamany	Elevage Agriculture
Ousmane AG Abby	Elevage Agriculture
Mohamed AG Abdourahmane	Elevage
Abdoulquados AG Hadé	Elevage
Fadimata Walet Hadé	Association de femmes
Mariama Walet mahamed	Association de femmes
Abba Ag Alhassane(d' AG Bohdel)	Elevage
Nouhoum Gouro	Elevage
Mohamed Ag Mohamed Assaleh (d' AG Ibni)	Elevage

8- **Village (Adjachou-Ikounedane;)**.....**Date de l'atelier:** 04/11/2011

Nom et prénom des participants	Corporation
Mohamed AG Elmaouloud	Elevage
Abba AG Mohamed Eljoumat	Elevage
Ehya AG Elawaly	Elevage
Yousseuf AG Mohamed	Elevage
Mohamed Lamine AG Mahmoud	Elevage
Hama AG Mohamed	Elevage

4.3 Liste des élus municipaux de la commune

N°	Prénoms et Noms	Fonctions	Niveau Formation Date naissance	Partis Politiques
01	Yehia H KONTA	Maire	Techn C.R Vers 1956 Issafaye	ADEMA
02	Aldiumat Ag SABOU	1 ^{er} Adjoint	Enseignant 1 ^{er} Cycle Vers 1956 Infizouane/Dag Abazanga II	
03	Yacouba MAHAMANE	2 ^e Adjoint	Cultivateur 01/01/1955 Toya	ADEMA
04	Hadi MAHAMANE	3 ^e Adjoint	Ménagère 31/12/1945 Toya	ADEMA
05	Mohamed Ag SINDIBLA	Conseiller	Enseignant Vers 1947 Tombouctou Dag Hamzane	ADEMA
06	Houloulou Ag Mohamed	Conseiller	Commerçant Vers 1956 Tombouctou Iloa	ADEMA
07	Bocar Dourahamane	Conseiller	Adm Civil 02/05/1954 Gao Toya	URD
08	Oumar Wadidie	Conseiller	Ingénieur GC Vers 1942 Hondoubomo-Koïna	URD
09	Ousmane Ag Abbi	Conseiller	9 ^e Année Vers 1966 Tintelout	URD

10	Amadou Hamma Sidibe	Conseiller	Enseignant 1 ^{er} cycle Vers 1946 Tassakane	URD
11	Boubacar Hamma Maïga	Conseiller	Enseignant 1 ^{er} Cycle Vers 1946 Iloa	URD

4.4 Chefs de village et fractions

Village /Fractions	Nom et Prenom
D'AG Abazangue I	Albokhary AG MAHMOD
D'Ag Bohdel	Abba Ag Alhassane
D'Ag Ibni	Mohamed Ag Mohamed Assaleh
D'Ag Abazangua II	Hairalla Ag Idbaly
Djeguelia	Bocar Hamadoun
Houndobomo	Hamadou Alidji
Iloa	Ibrahim Mahmoudou
Ikounedane	Hama AG Mohamed
D'Ag Hallal	Mohamed Ag Mohamed Assaleh
Issafaye	Abdoulaye Mahamane
Tessakane	Harouna Bocar
Tilimedess I	Mohamed Ag Abdallah
Tilimedess II	Mohamedoun Ag Wassigué
Tin tellout	Mohamed AG Mohaned Hama
Toya	Yacouba Mahamane toure

4.4 QUESTIONNAIRE (Guide d'entretiens)

Populations locales

Nom:

Prénom:

Commune

Village:

Fraction:

1. Quels sont les problèmes rencontrés pour la mise en œuvre de votre activité ?
2. Quelles sont les règles d'accès à la terre et aux ressources naturelles ?
3. Quels sont les modes d'acquisition actuels de la terre ?
4. Comment fonctionne l'organisation de travaux de votre activité?
5. Quels sont les moyens techniques d'exploitation?
6. Les espaces de pâturages sont-ils respectés par les agriculteurs ?
7. Les espaces de culture sont-ils respectés par les éleveurs ?
8. Existe-t-il des couloirs de passage des troupeaux dans votre localité ?
9. Les champs des villages sont-ils bien limités ?
10. Existent-ils de litiges et/ou conflits dans votre commune?
11. Quelle est la nature de ces litiges ou conflits ?
12. Quelles sont les sources de ces litiges ou conflits?
13. Quelles sont les conséquences des aléas climatiques sur votre activité ?
14. Quelles sont les stratégies développées pour parer les effets néfastes et renforcer les aspects positifs de ces paramètres ?
15. Quelles sont les conséquences de la variabilité de la pluviométrie sur vos activités?
16. Quelles sont les stratégies développées pour parer les conséquences négatives ?
17. Quelles sont les stratégies développées pour renforcer les conséquences positives ?
18. Quelles sont les raisons des mouvements de population dans les différentes zones
19. Quelle est l'organisation mise en place pour l'exploitation des zones pastorales ?
20. Quels sont les infrastructures et équipements disponibles des zones pastorales ?
21. Quelles sont les stratégies adoptées pour pallier les difficultés et renforcer les avantages liés à l'exploitation des zones pastorales ?
22. Quelles sont les difficultés spécifiques liées aux pâturages et à l'abreuvement du cheptel?

23. Existe-t-il toujours la transhumance dans la zone ? et quelles sont les itinéraires?
24. Quelles sont les problèmes spécifiques à l'activité de pêche?
25. Quelles sont les stratégies adoptées pour pallier aux difficultés et renforcer les acquis liés à la Pêche?
26. Si une aide vous est proposée dans le cadre de vos activités, en quoi souhaiteriez-vous qu'elle consiste ?
27. Comment représentez- vous votre espace?
28. Comment est-ce que vous vous orientez géographiquement?
29. Quels sont les éléments importants de votre environnement que vous souhaitez voir figurer sur les cartes géographiques de votre territoire?
30. Quelles sont les cartes thématiques (sujets importants de vos activités économiques) que vous souhaitez avoir lors de vos débats de planification économiques pour vos prises de décision?
31. Qu'est-ce que vous utilisez comme outils dans votre commune pour matérialiser votre espace?
32. Quels sont les outils cartographiques ou informatiques présents dans votre commune?
33. Vos connaissances et savoirs sont-ils pris en compte dans la planification du développement local?
34. Votre connaissance du territoire est-elle prise en compte dans la mise en place des outils de planification du développement?
35. Rencontrez-vous souvent/fréquemment/rarement vos élus?
36. Etes-vous consultés souvent/fréquemment/rarement sur la mise en œuvre d'un projet dans votre zone?
37. Votre avis est-il pris en compte?
38. Comment selon vous améliorer la prise en compte d vos avis dans les projets qui vous concernent ?
39. Comment définiriez-vous la participation? Comment définiriez-vous le développement? Quel est le lien entre ces deux notions? Sont-elles indissociables?
40. Qu'entendez-vous par la notion d'aide au développement? Quel est son impact sur le plan socio-économique? Si vous devriez faire un bilan succinct de l'aide au développement dans votre zone que diriez-vous?
41. Les élus peuvent-ils décider librement pour des décisions concernant leur localité ?
42. Quel est selon le degré de collaboration entre pouvoir central et pouvoir local?
43. Les élus locaux ont-ils une autonomie financière?

44. Comment la décentralisation peut-elle améliorer les attentes des populations?
45. Quels sont ceux qui sont atteints dans le Nord du Mali?
46. Quels sont les échecs?
47. Pourquoi ces échecs?

Organisation

48. Nom de l'organisation
49. Objectifs
50. Quels sont vos bailleurs de fond
51. Quels sont les secteurs couverts?
52. Quels sont les zones couvertes?
53. Qui sont les bénéficiaires de vos programmes
54. Comment se fait la sélection de vos bénéficiaires?
55. Soutenez- vous directement les populations locales?
56. Souciez-vous d'une distribution équitable des projets financés?
57. Quelle est la place des populations locales dans la mise en œuvre de vos programmes?
58. Quelle est votre nouvelle politique de lutte contre la pauvreté au Mali?
59. Qu'attendez-vous de la décentralisation?
60. Le processus répond-t-il à vos attentes?
61. Quelles sont les déviations du processus par rapport à votre projet?
62. Quelle évaluation faites-vous de la décentralisation au Mali?
63. Quelles sont les forces de cette décentralisation
64. Quelles en sont les faiblesses?
65. Y'a-t-il un suivi et une évaluation de votre appui à la décentralisation
66. Quels sont les outils préconisés pour la mise à disposition des données et informations locales et de leur traitement
67. Comment vous pensez réduire les différences entre les zones les plus riches et les plus pauvres? Entre les lettrés et les non lettrés ? Entre ceux qui ont le pouvoir et ceux qui n'en n'ont pas?
68. Quelles ont été les différentes étapes dites démocratiques au Mali? Quel impact ont-elles eu sur le pays? sur le Nord du Mali?
69. Les élus provenant des régions pauvres ont il le même poids politique que ceux des régions riches?

70. Y a t- il un système de redistribution des ressources en permettant aux régions pauvres de profiter des ressources nationales? Si oui, quelles sont ces limites?
71. Comment évaluez- vous les effets de la décentralisation sur le: civisme, la démocratie, la participation des populations à la vie de la commune, la confiance, le consensus?
72. Quelles sont les corrélations entre la gouvernance, la démocratie, le développement, la paix et la sécurité?
73. La participation dans le processus de décentralisation au Mali est- elle une participation à la base ou ce sont les élus qui dictent les règles de jeu de la participation qui eux même reçoivent des ordres de l'autorité centrale?
74. Quels sont les mécanismes utilisés pour tenir compte des attentes de la population?
75. Dans quelle mesure les populations locales sont actrices et légitimes dans les prises de décision du pouvoir aujourd'hui?
76. La politique de décentralisation au Mali est-elle selon effective? pertinente? Pouvez- vous faire une analyse brève de son fonctionnement?

4.5 ECONOMIE

Transports

Type de transport	Moyen de transport	Nb dans la commune
Terrestre	Camions	03
	Cars	00
	4*4, Pick-up	06
	Charrettes	-
Fluvial	Bateaux	-
	Pinasses	09
	Pirogues	19
Transport/asins /camelin	Anes et chameaux	44 asins et 31 Camelins

Source : Enquête de terrain et syndicat des transporteurs 2008

Secteur primaire

1. Production et rendement

Culture	Année (campagne agricole)		
	Superficie (Ha)	Rendement (Qx/ha)	Production (Qx)
Riz de submersion	540	700 Kg/ha	378 Tonnes
Riz Maîtrisé	2.940	5 Tonnes/ha	15 078 Tonnes
Mil	640	500 Kg/ ha	320 tonnes
Niébé	70	500 kg/ha	35 Tonnes
Laitue	2,5	08 Kg/ha	20 Tonnes
Choux	2,5	45 Kg/ha	112,5 Tonnes
Tomate	4,4	15 Kg/ha	67,5 Tonnes
Aubergine	01	12 Kg/ha	12 Tonnes
Courge	06	12 Kg/ha	72 Tonnes

2. NB: Les superficies exploitées sont concentrées sur le site d'Amadia et Daye.

3. Equipement

Type équipement	Nombre total commune
GMP	13
Moulins	02
Batteuses	02
Tracteurs	02
Décortiqueuses	05
Banque de céréales	01
Cuves à gasoil	03
Dépanneur agricole	Non

Source: Enquête de terrain 2008, Agriculteurs

4. Cheptel (total commune)

ESPECES	BOVINS	OVINS	CAPRINS	EQUINS	ASINS	CAMELINS	VOLAILLES
Effectif	10.744	29.247	17.575	562	2.659	204	49.732

L'évolution du cheptel de 2004 à 2008

Année	BOVINS	OVINS	CAPRINS	EQUINS	ASINS	CAMELINS	VOLAILLES
2004	9512	25358	15238	503	2354	182	24964
2005	9806	26143	15710	518	2427	187	25736
2006	10109	26951	16195	534	2502	193	26532
2007	10422	27785	16696	551	2579	199	27353
2008	10744	29247	17575	562	2659	204	49732

Source: DRPSIAP

Secteur tertiaire

5. Lieu et fréquence du/des marché/s dans la commune, son/leur rayonnement :

Lieu du Marché	Fréquence	Rayonnement
Hondoubomo Koina	hebdomadaire	Important 40 à 50 KM
Issafaye	Hebdomadaire	Moyen 10 à 20 KM
Toya	Hebdomadaire	Moyen 24 à 30 KM
Tassakane	Hebdomadaire	Important 40 à 50 KM

6. Lieux de provenance des produits importés et de destination des produits exportés

Produits importés dans la Commune	Local (Cercle)	Régional (Tombouctou)	Interrégional	Pays étrangers
Première nécessité	Tombouctou			
Carburant/lubrifiant	Tombouctou	X		
Produits exportés vers l'extérieur de la Commune	Local (Cercle)	Régional (Tombouctou)	Interrégional	Pays étrangers
Cheptel	Tombouctou		X	X
Poisson	Tombouctou	X	X	

DEMOGRAPHIE (Sources: RGPH et enquêtes)

Source: RGPH 1976, 1987 et 1998; Registre commune 2008; Répertoire des familles pour la mise en place des conseils de villages et fractions.

Village/ Quartier/ Fraction	Population 1998	Population 2008	Taux de croissance nette
Toya	-	1628	-18,18%
Djéguélia	-	760	-18,18%
Iloa	727	828	1,18%
Tintelout	106	422	10,88%
Dag Bohdel	229	500	6,76%
Dag Allal	100	180	5,19%
Dag Abazanga 2	816	930	1,19%
Dag- Abazanga 1	274	274	0,00%
Dag Hamzane	180	205	1,18%
Issafaye Douékiré	413	871	6,49%
Issafaye Donghoï	145	145	0,00%
Dag – Ibni	78	89	1,20%
Taglift Inkarane	43	49	1,19%
Télémedes 1	-	270	13,19%

Telemedess 2	166	189	1,18%
Télémedes Inkarane	166	166	0,00%
Ikounadène	694	694	0,00%
Tassakane	-	101	-18,18%
Hondoubomo Koina	481	548	1,18%
Kel Tinaguel Haj	238	271	1,18%
Kouloutane Haouassa	-	1628	-18,18%
Total	4 856	10748	

NB : Le total ne donne pas les chiffres indiqués plus haut au niveau de la démographie parce que dans ce tableau nous n'avons pas la population de tous les villages et fractions.

Tranche d'âge	Hommes	Femmes	Total
00 – 04	1268	1327	2595
05 – 09	1126	1178	2304
10 – 14	754	789	1542
15 – 19	647	677	1324
20 – 24	513	537	1051
25 – 29	480	503	983
30 – 34	462	484	945
35 – 39	388	406	794
40 – 44	358	374	732
45 – 49	251	263	514
50 – 54	258	270	528
55 – 59	170	178	349
60 – 64	213	223	436
65 – 69	112	117	229
70 - 74	108	113	221
75 - 79	44	46	91
80 et plus	48	50	98

Source: projection DRPSIAP 2008

SERVICES SOCIAUX

1- Eau potable

Villages/Fractions	La situation des points d'eau							
	Nombre de forages équipés		Nombre de puits modernes		Nombre de puits pastoraux		Nbre villages équipés en adduction d'eau potable	
	Nb Fonct	Nb NF	Nb Fonct	Nb NF	Nb Fonct	Nb NF	Nb Fonct	Nb NF
Toya	1	0	1	0	0	0	0	0
Djéguélia	0	0	1	0	0	0	0	0
Iloa	1	0	0	0	0	0	0	0
Tintelout	1	0	0	0	0	0	1	0
Dag Bohdel	0	0	0	0	0	0	0	0
Dag Allal	1	0	0	0	0	0	6	0
Dag Abazanga 2	1	0	0	0	1	0	0	0
Dag- Abazanga 1	0	0	0	0	1	0	0	0
Dag Hamzane	1	0	0	0	1	0	5	0
Issafaye Douékiré	0	0	0	0	0	0	3	0
Issafaye Donghoï	1	0	0	0	0	0	0	0
Dag – Ibni	0	0	0	0	1	0	0	0
Taglift Inkarane	0	0	0	0	1	0	0	0
Télémedes 1	0	0	0	0	0	0	0	0
Telemedess 2	0	0	0	0	0	0	0	0
Télémedes Inkarane	1	0	0	0	0	0	0	0
Ikounadène	1	0	0	0	1	0	0	0
Tassakane	1	0	0	0	0	0	0	0
Hondoubomo Koina	1	0	0	0	0	0	0	0
Kel Tinaguel Haj	0	0	0	0	1	0	0	0
Kouloutane Haouassa	0	0	0	0	1	0	0	0
Total	11	0	02	0	08	0	15	0

Source: Enquête de terrain 2008 Service Hydraulique, Villages et fractions

2- Education:

Village /Fraction	Type infrastructure	Année mise en service	Distance par rapport au V/Q/F le plus éloigné d'où proviennent les élèves (Km)
Toya	1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle	1989	4 Kilomètres
Hondoubomo Koïna	1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle	1995	6 Kilomètres
Issafaye	1er cycle	1997	2 Kilomètres
Tintélout	1er cycle	1999	1 Kilomètre
Tireken	1er cycle	2005	2 Kilomètres
Acharane	1er cycle	2005	0 Kilomètre
Djéïguélia	1er cycle	1999	3 Kilomètres
Tassakane	1 ^{er} et 2 ^{ème} cycle	1993	2 Kilomètres
Tedéini	1er cycle	1993	0 Kilomètre
Tassinsak	1er cycle	2005	1 Kilomètres
Iloa	1er cycle	1999	2 Kilomètres
Amachachar Lochy	1er cycle	2007	1 Kilomètre
Infazouane	1er cycle	2007	1 Kilomètre
Techeq	1er cycle	2007	2 Kilomètres
Adiassou	1er cycle	2006	1 Kilomètre
Mora	1er cycle	2006	1 Kilomètre
Total	16 écoles fondamentales dont 3 seconds cycles		

Village Quartier Fraction	Etablissement	Nb de cours	Nb de salles de classe	Nb élèves total	Nb élèves filles	Nb élèves garçons	Nb enseignants
Toya	Fond 1 et 2	-	-	-	-	-	-
Hondoubomo Koïna	Fond 1 et 2	-	-	-	-	-	-
Issafaye	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Tintélout	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Tireken	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Acharane	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Djéïguélia	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Tassakane	Fond 1 et 2	-	-	-	-	-	-
Tedéini	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Tassinsak	Fond 1	-	-	-	-	-	-

Iloa	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Amachachar Lochy	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Infazouane	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Techeq	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Adiassou	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Mora	Fond 1	-	-	-	-	-	-
Total	16 écoles dont 03 seconds cycles	56	56	1895	1049	646	69

Source : Enquête de terrain 2008 et CAP

Village/Fraction	Etablissement	Ratio élèves/ cours	Ratio cours/salle de classe	Ratio élèves/ enseignants
Toya	Fond 1 et 2	-	-	-
Hondoubomo Koïna	Fond 1 et 2	-	-	-
Issafaye	Fond 1	-	-	-
Tintélout	Fond 1	-	-	-
Tireken	Fond 1	-	-	-
Acharane	Fond 1	-	-	-
Djéïguélia	Fond 1	-	-	-
Tassakane	Fond 1 et 2	-	-	-
Tedéini	Fond 1	-	-	-
Tassinsak	Fond 1	-	-	-
Iloa	Fond 1	-	-	-
Amachachar Lochy	Fond 1	-	-	-
Infazouane	Fond 1	-	-	-
Techeq	Fond 1	-	-	-
Adiassou	Fond 1	-	-	-
Mora	Fond 1	-	-	-
Total	16 écoles dont 03 seconds cycles	33,83	01	27,46

Village /Fraction	Etablissement	Latrine s (O/N)	Clôture (O/N)	Electricité (O/N)	Eau (O/N)	Cantine (O/N)	Biblio (O/N)	Tables bancs (O/N)	Logement enseignant (O/N)	Terrain sport (O/N)
Toya	Fond 1 et 2	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
Hondoubomo Koïna	Fond 1 et 2	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Issafaye	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tintélout	Fond 1	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tireken	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Acharane	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Djéguélia	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Tassakane	Fond 1 et 2	Oui	Oui	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tedéini	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Tassinsak	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Iloa	Fond 1	Oui	Non	Non	Oui	Oui	Non	Oui	Non	Non
Amachachar Lochy	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Infazouane	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Techeq	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Adiassou	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Non	Non
Mora	Fond 1	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non

Source : Enquête de terrain 2008 et CAP

Santé

Accès

Village /Fraction	Type infrastructure	Année mise en service	Nbre de villages et fractions couverts au total par l'infrastructure	Nbre de villages et fractions couverts dans la commune
Toya	CSCOM	2003	03	03
Hondoubomo Koïna	CSCOM	2003	04	03
Issafaye	CSCOM	2007	06	04
Tintélout	CSCOM	2006	05	05
Tassinsack	Case de Santé	2007	01	01
Tirikène	Case de Santé	2007	01	01

Source : Enquête de terrain 2008, ASACO, mairie

Personnel santé

Infrastructure	Nbre consultations/mois	Nbre Médecins	Nbre Infirmiers	Nbre Sages-femmes	Nbre Matrones	Nbre gérants dépôt pharmaceutique
CSCOM de Toya	-	-	02	0	01	01
CSCOM Hondoubomo Koïna	-	-	01	0	01	01
CSCOM Issafaye	-	-	01	0	02	01
CSCOM Tintélout	-	-	01	0	01	01
Case de Santé Tirikène	-	-	01	0	01	01
Case de Santé Tassinsack	-	-	01	0	01	01

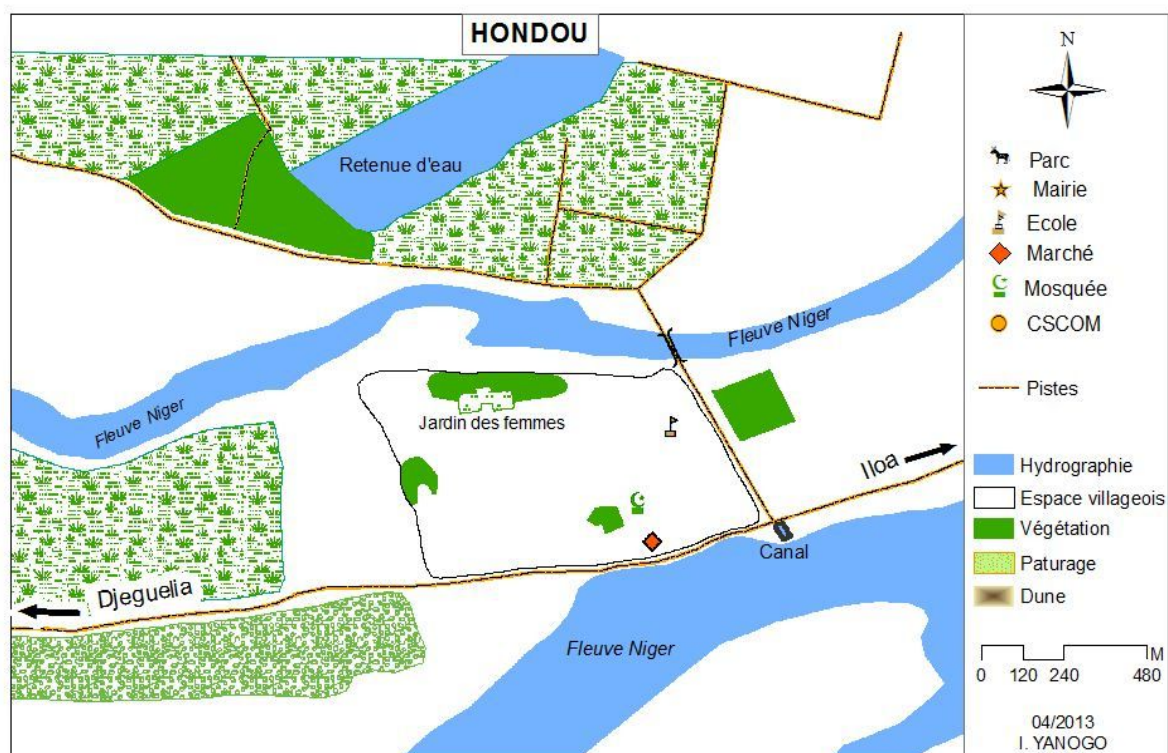
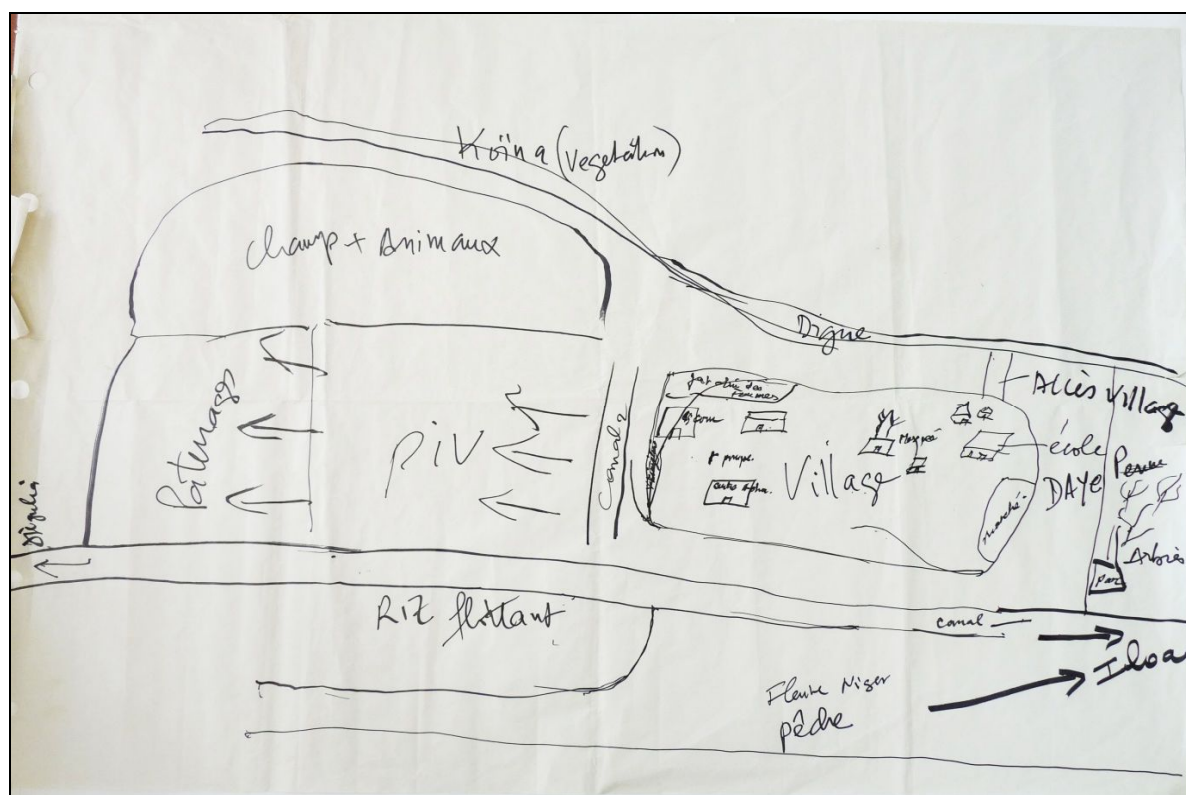
Equipement

Infrastructure	Nbre lits	Nbre ambulance	Nbre motos	Eau (O/N)	Electricité (O/N)	Logement Infirmier (O/N)	Dépôt médicaments (O/N)
CSCOM Toya	04	0	1	Non	Non	Oui	Oui
CSCOM Hondoubomo Koïna	05	0	1	Non	Non	Oui	Oui
CSCOM Issafaye	05	0	1	Oui	Non	Oui	Oui
CSCOM Tintélout	06	0	1	Non	Non	Oui	Oui
Case de Santé Tirikène	02	0	0	Non	Non	Non	Oui
Case de Santé Tassinsack	02	0	0	Non	Non	Non	Oui

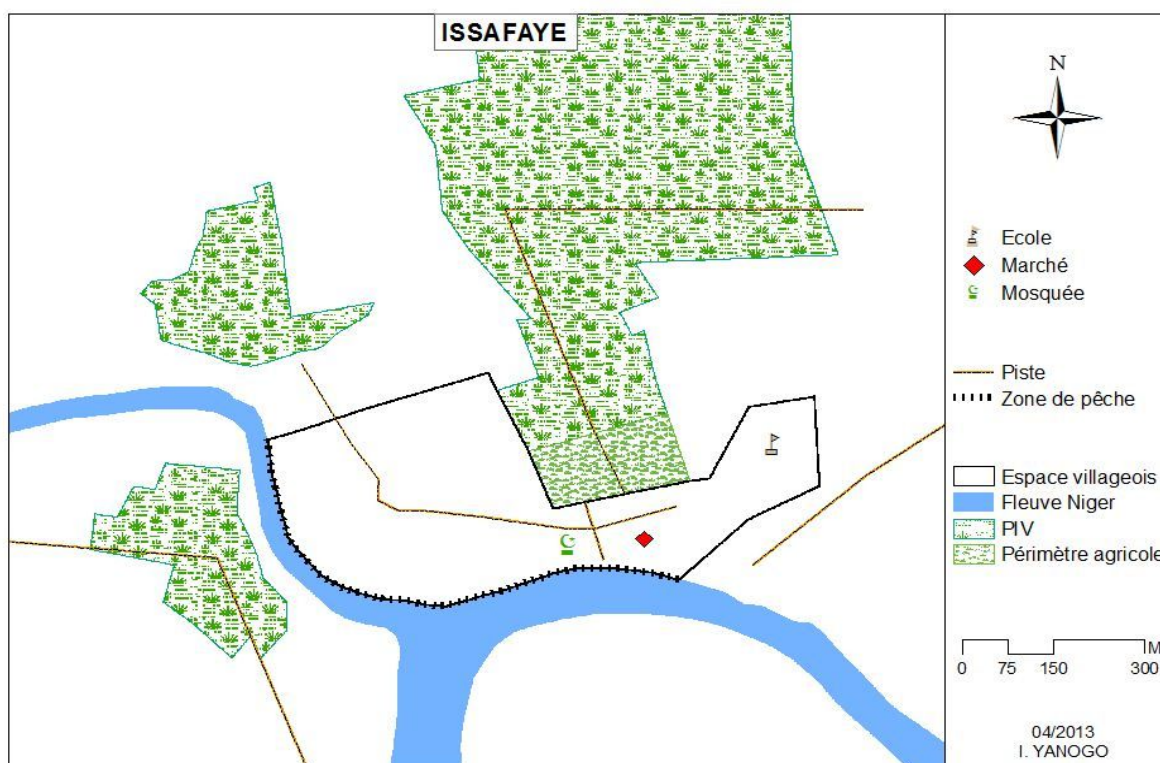
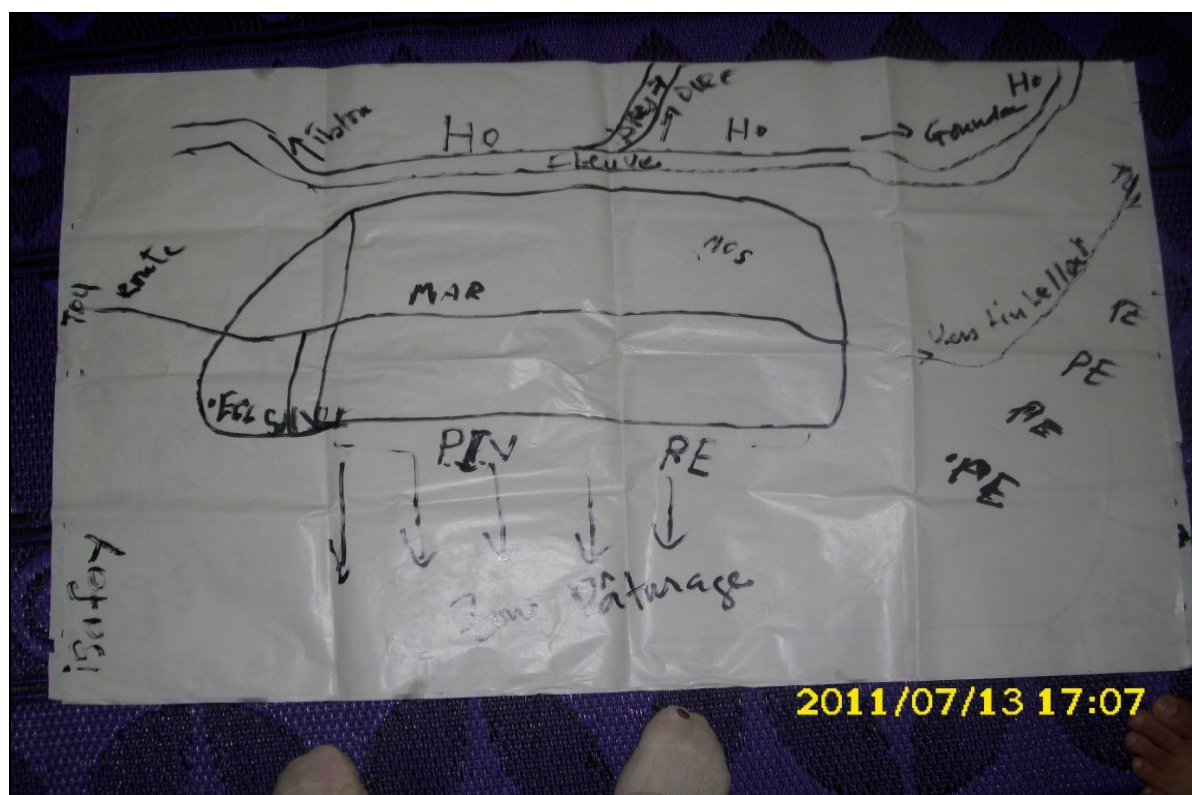
Source: Enquête de terrain 2008 'ASACO, mairie'

ANNEXE 5: les 7 cartes SIG construites à partir cartes à dires d'acteurs

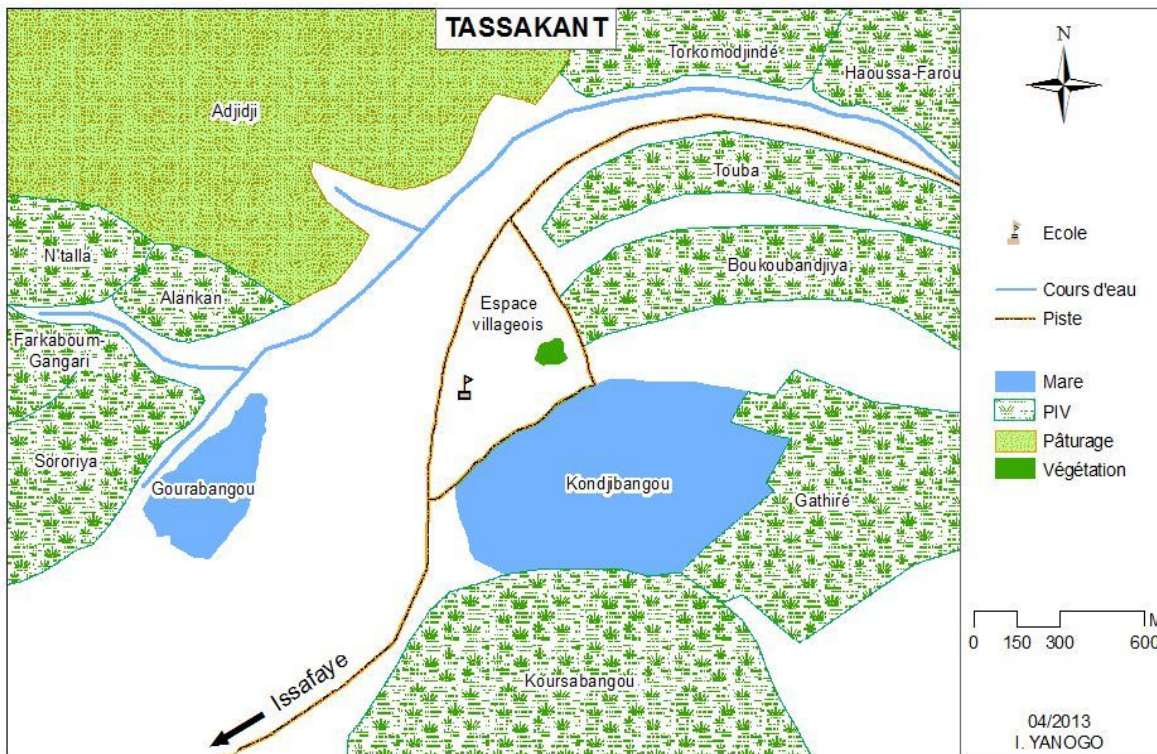
HONDOBOMO



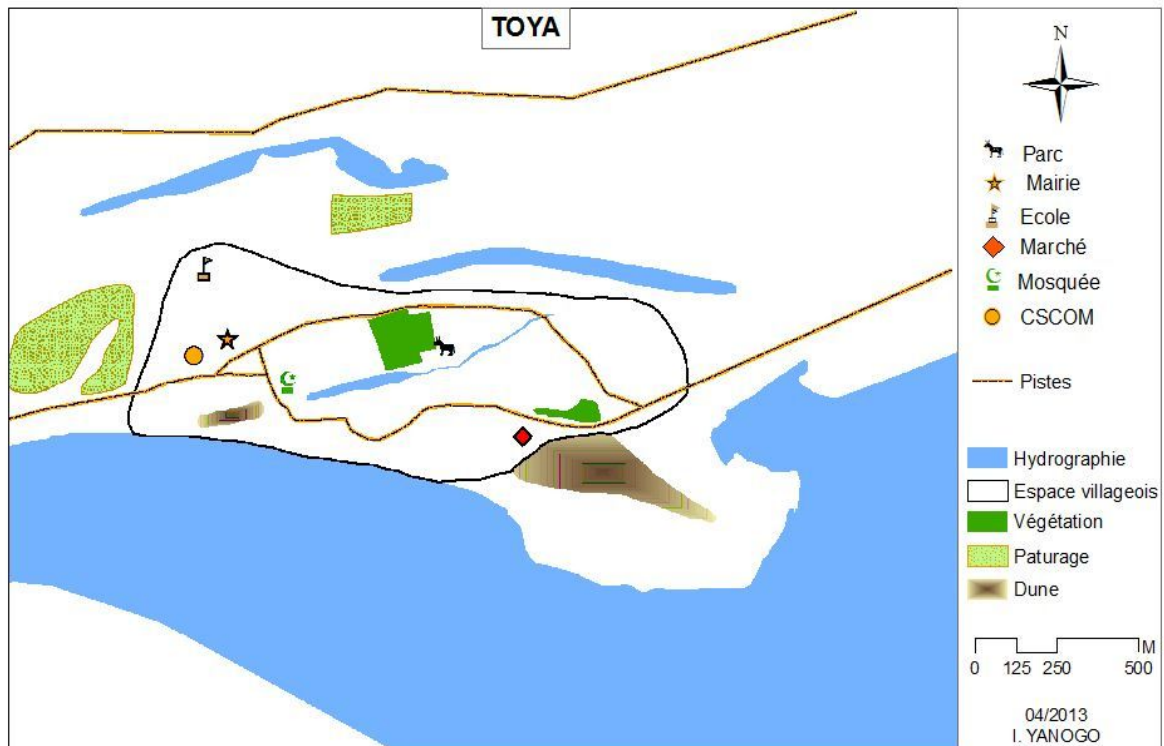
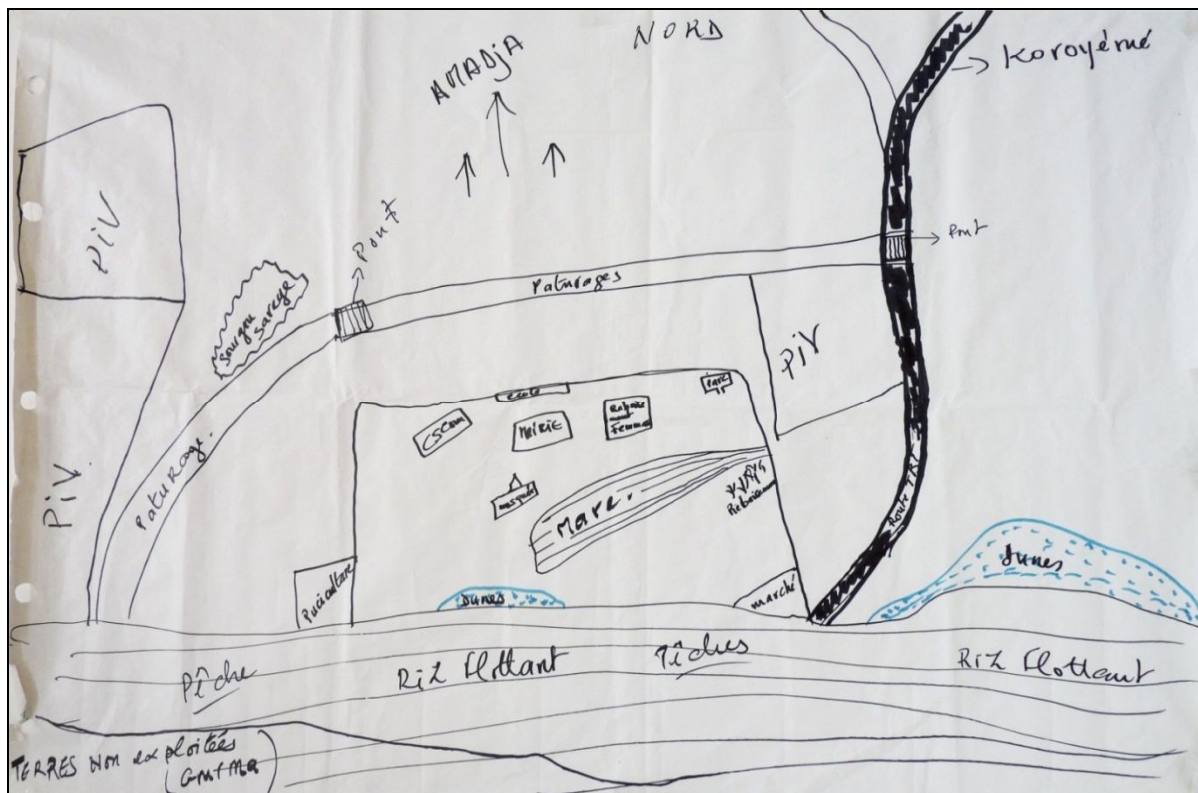
ISSAFAYE



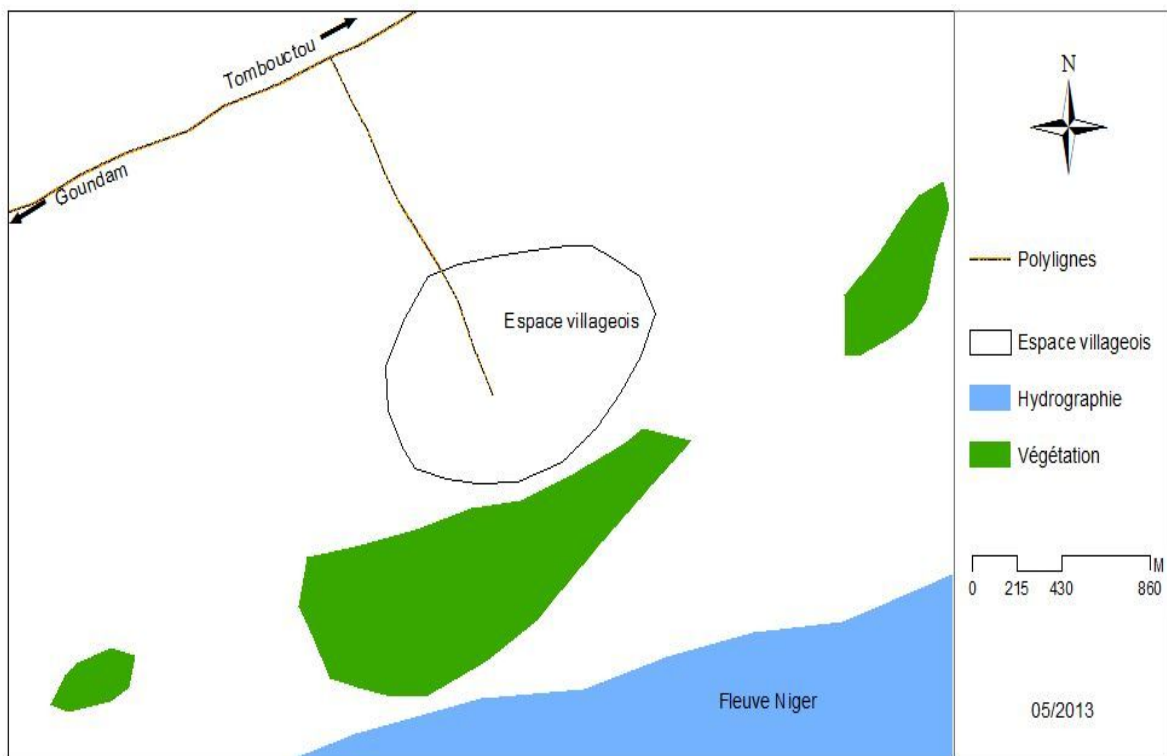
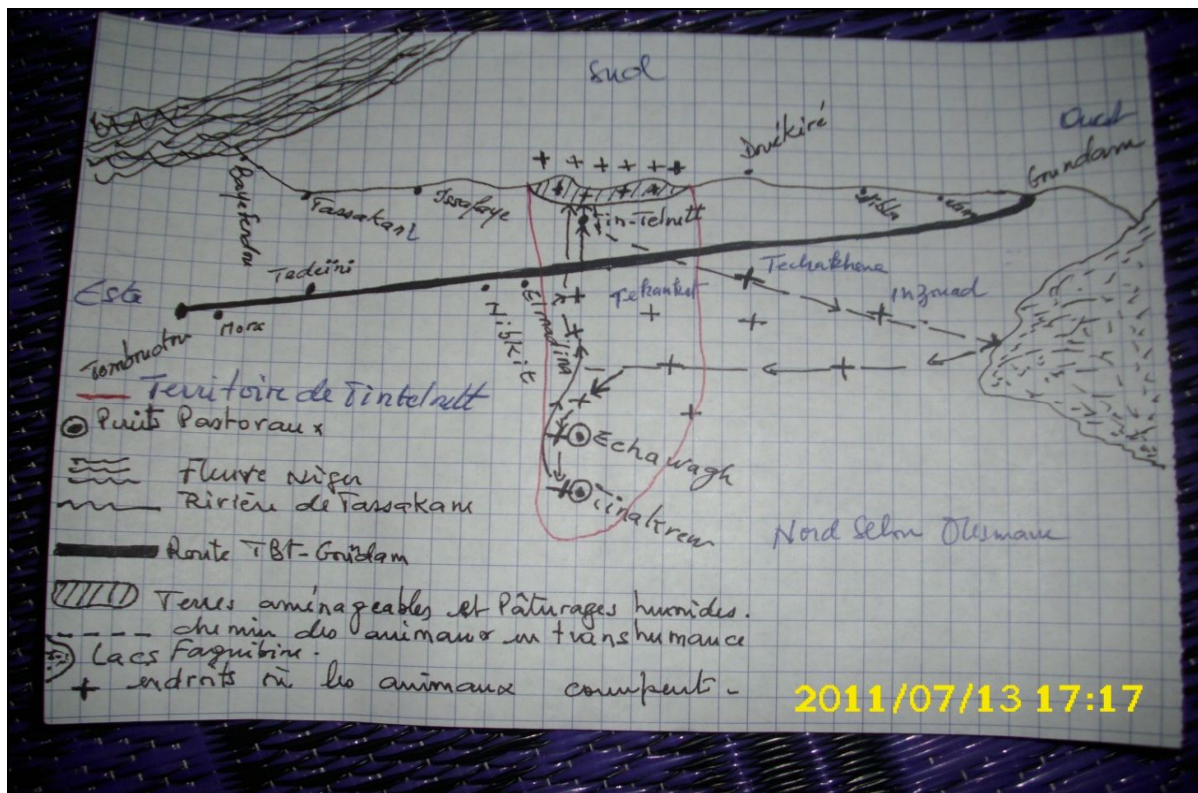
TASSAKANT



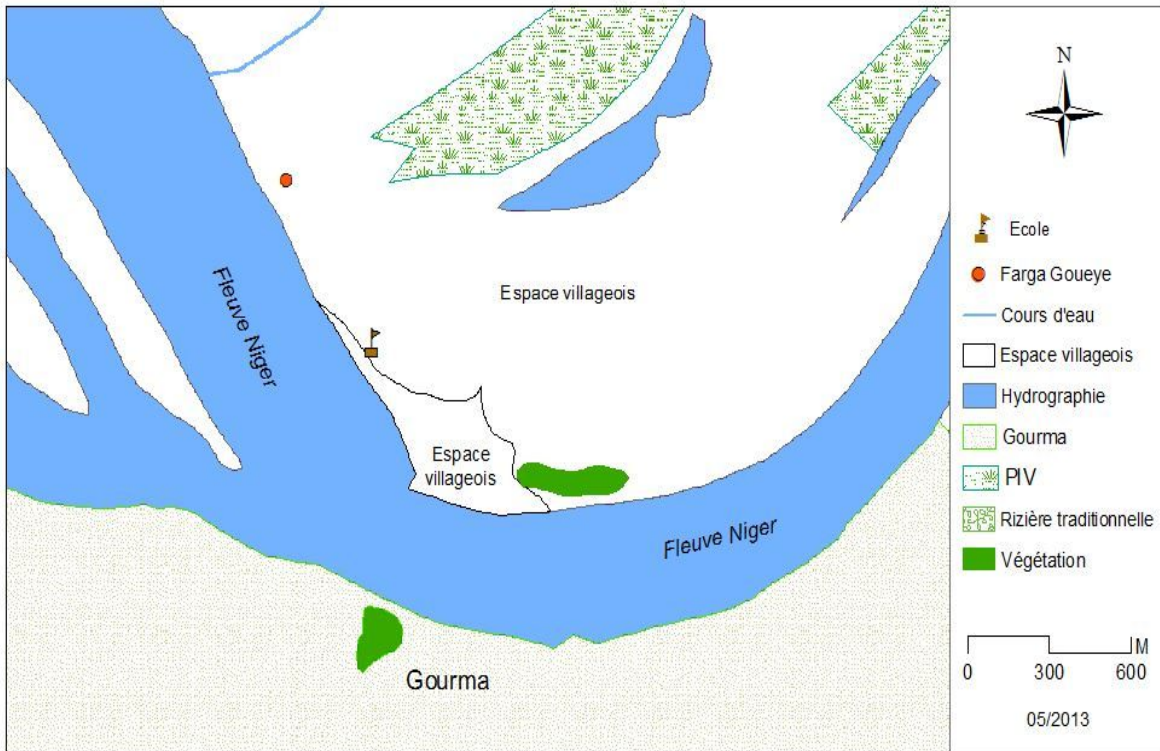
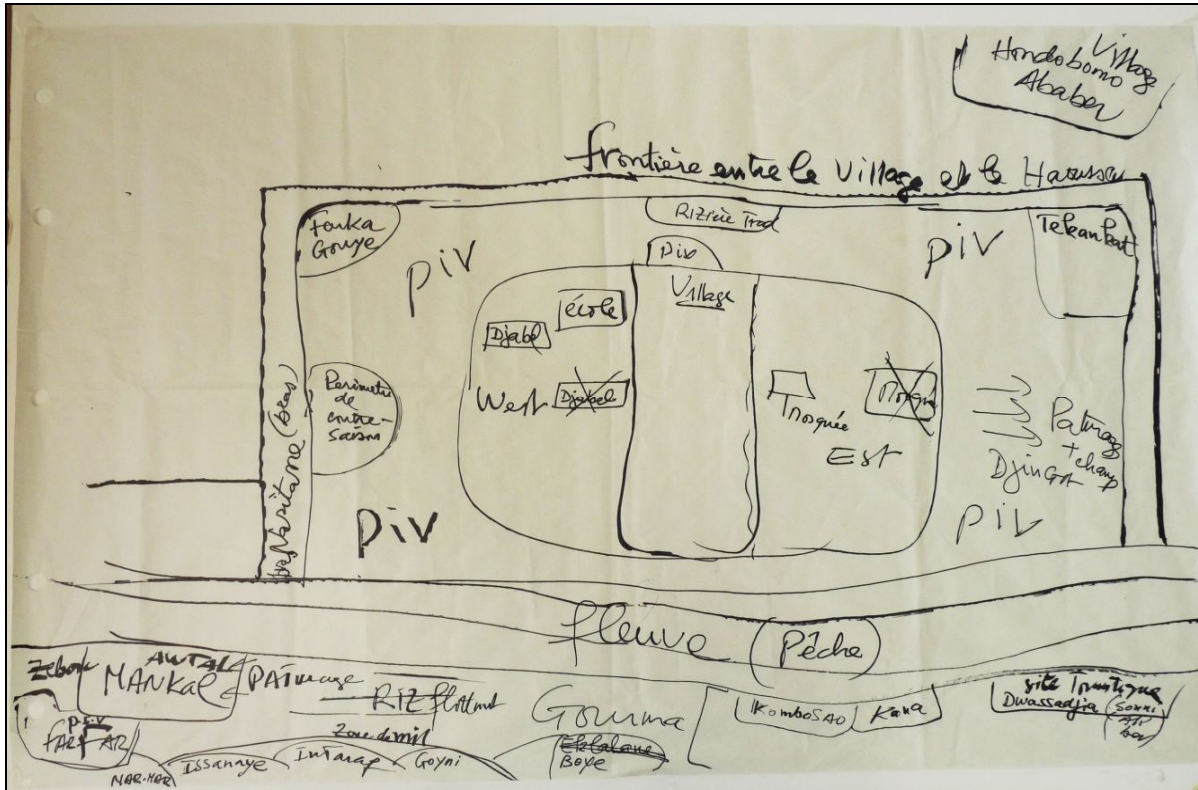
TOYA



TINTELOUT



ILOA



DJEGUELIA

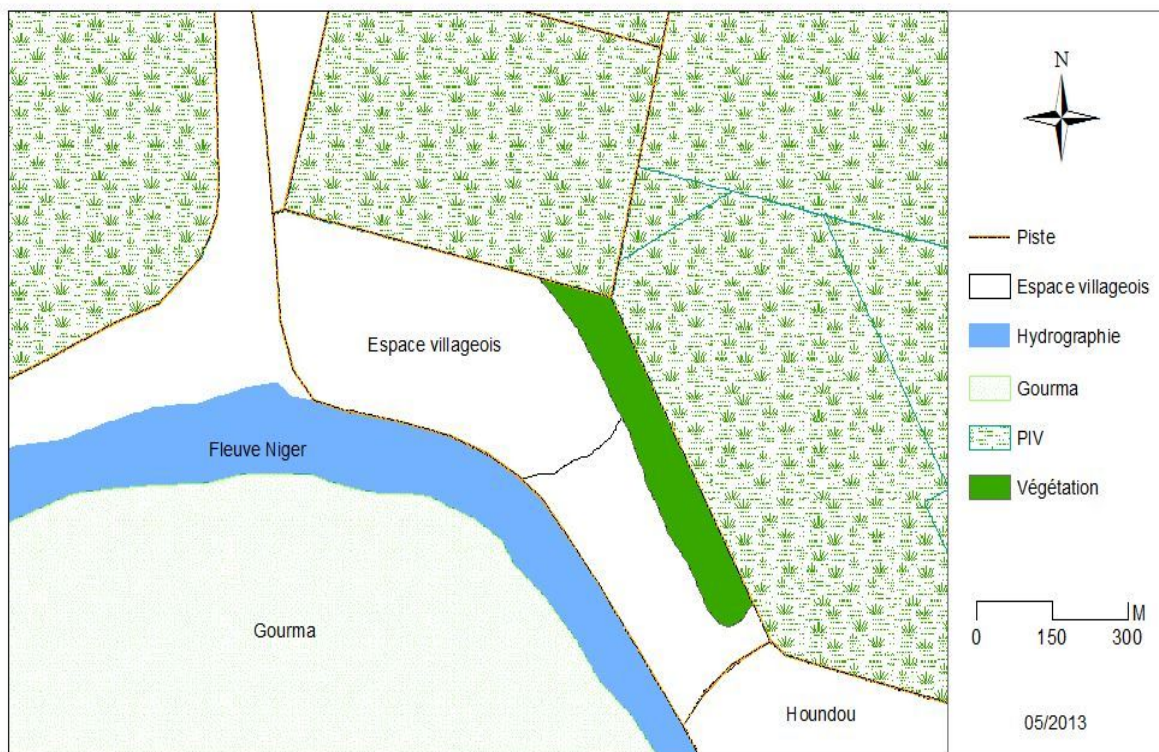
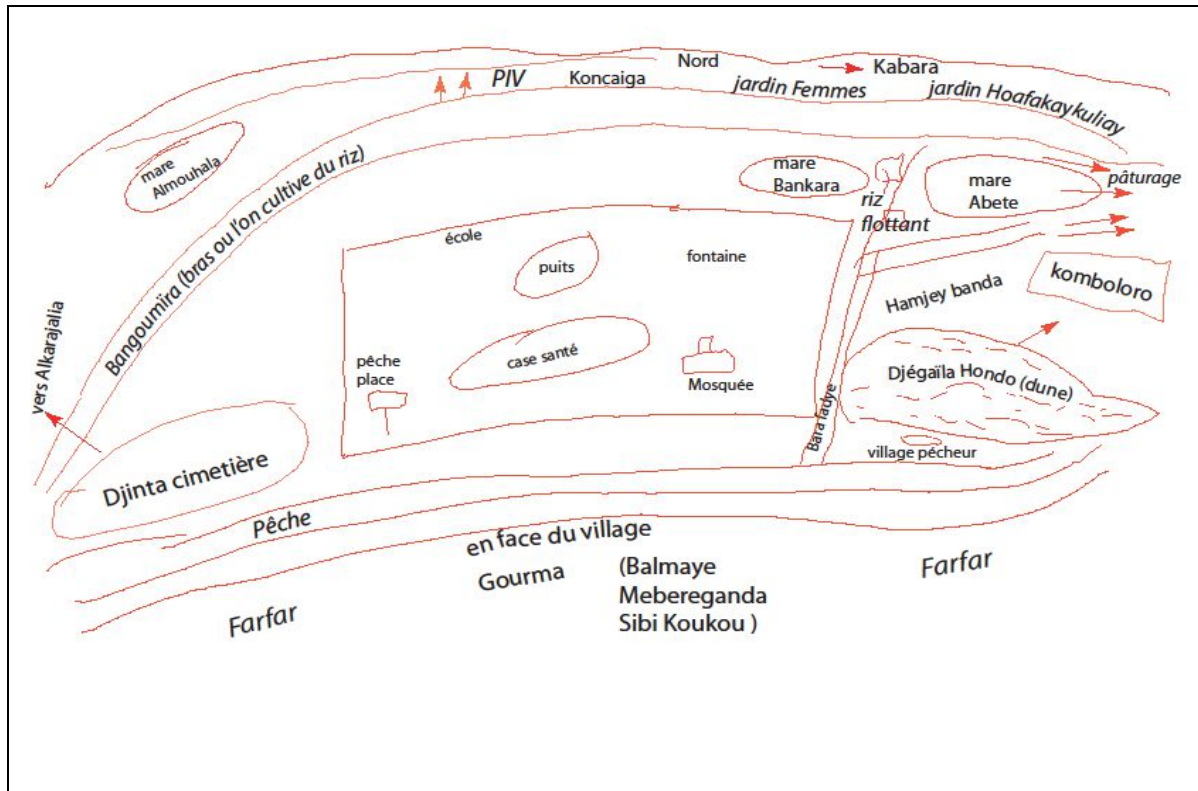


TABLE DES MATIERES

Dédicace.....	3
Remerciements.....	7
Sigles et Acronymes	10
Résumé	13
Abstract.....	15
A. Introduction	16
B. Plan de la recherche	19

PREMIERE PARTIE:

Questionnement à partir de la zone d'étude.....	23
--	-----------

<u>CHAPITRE 1:</u> Contextualisation, problématique	24
1.1. Essai de définitions sommaires des concepts-clés.....	24
1.1.1 Les systèmes d'information géographique.....	24
1.1.2 Les systèmes d'information géographique participatifs	25
1.1.3 La notion de participation.....	26
1.1.4 Le développement local	28
1.1.5 Le Sahel.....	29
1.2. Contexte général	29
1-3. Etat de l'art.....	33
1.3.1 L'expérience MARP	33
1.3.2 L'expérience dans notre zone d'étude	37
1.4. Problématique.....	45

<u>CHAPITRE 2:</u> Les spécificités et contraintes des zones sahéliennes	56
2.1 Localisation du Sahel.....	56
2.2 Peuplement.....	57
2.3 Caractérisation des zones Sahéliennes.....	60
2.3.1 Cadres physiques et climat	61
2.3.1.1 Quelques repères historiques de crises écologiques	61
2.3.1.2 La pluviométrie: variable déterminante au Sahel.....	64
2.3.2. Rappel des activités économiques au Sahel	66
2.3.3. Aperçu des Impacts des changements climatiques sur les secteurs clefs.....	67
2.3.3.1 Impacts sur l'agriculture	67
2.3.3.2 Impacts sur le pastoralisme	68
2.3.3.3 Impacts sur les ressources en eau	68
2.3.3.4. Une situation humanitaire actuelle aggravée par l'insécurité.....	70
2.4 les dispositions prises par les Etats du Sahel	71
2.4.1 Le comité permanent inter-états de lutte contre la sécheresse au Sahel (CILSS)	72
2.4.1.1 Le centre régional AGRHYMET	73

2.4.1.2 L'institut du Sahel	73
2.4.2 La mise en place des systèmes d'information	74
CHAPITRE 3: Présentation générale de notre zone d'étude	77
3.1 Aperçu sur le Mali	77
3.1.1 Le Mali est-il représentatif des régions sahéliennes?.....	80
3.2 Historique de la décentralisation et du développement local au Mali	83
3.2.1 Bref historique et évolution	84
3.2.2 L'organisation territoriale du Nord du Mali et la dynamique de sa construction	90
3.3 Présentation des régions du Nord du Mali	100
3.3.1 Peuplement	103
3.3.2 Bref historique	106
3.3.3 Les crises écologiques récentes au Nord du Mali.....	107
3.4 Présentation de notre commune expérimentale: la commune rurale d'Alafia	110
3.4.1 Pourquoi choisir la commune d'Alafia	110
3.4.2 Présentation physique et géographique de la commune d'Alafia.....	112

DEUXIEME PARTIE:

Participation, information géographique et développement local au Nord du Mali..... 115

CHAPITRE 4: Approches participatives, systèmes d'information, espace et territoire	116
4.1 Les généralités sur les approches participatives et le processus de prise de décision	116
4.1.1 Contexte des approches participatives	116
4.1.2 Présentation du concept.....	119
4.1.3 Niveaux de la participation.....	121
4.1.4 Typologie de la participation.....	124
4.2 Théorie générale de mise en œuvre	126
4.2.1 Principaux éléments	126
4.2.2 Directives générales de mise en œuvre	127
4.3. Les approches participatives pour le développement	127
4.3.1 Généralités	127
4.3.2 La cartographie à dires d'acteurs et SIGP: support de la participation territoriale... 129	
4.4 Le caractère ambigu de la cartographie à dires d'acteurs et des SIGP	133

CHAPITRE 5: Développement local et information géographique participative au Nord du Mali.....	137
5.1 Rappel des dispositions prises au Mali pour le développement local	137
5.1.1 Historique	137
5.1.2 Mise en place des PDSEC et participation des populations.....	140
5.1.2.1 Phases d'élaboration du PDSEC	142
5.1.3 Financement des collectivités territoriales au Mali	144
5.1.3.1 Le mécanisme de financement	146
5.1.3.2 Les transferts du budget de l'Etat aux collectivités territoriales	147

5.2 Cas du Nord du Mali.....	148
5.2.1 La décentralisation au Nord du Mali.....	149
5.2.1.1 Nouveaux acteurs et recomposition des rapports sociaux	150
5.2.2 Le développement local au Nord du Mali	151
5.3 Spatialisation des activités de développement local au Nord du Mali	153
5.3.1 Rappel des dispositions nationales.....	154
5.3.2 Tentatives d'aménagement des régions du Nord du Mali	156
5.3.2.1 Spatialisation des données de communes du Nord du Mali par l'ADN	158
5.3.2.1.1 Aperçu sur l'ADN	159

CHAPITRE 6: L'organisation sociale et la situation économique de la commune rurale

d'Alafia	161
6.1 La situation socio-économique de la commune rurale d'Alafia	163
6.1.1 Institutions et acteurs du développement de la commune	163
6.1.2 Situation démographique et services sociaux de base	166
6.1.2.1 La population	166
6.1.2.2 Les services sociaux de base	166
6.1.3 Analyse de la situation économique	168
6.1.3.1 Le secteur primaire	169
6.2 Aperçu sur les organisations sociales et les savoirs locaux	179
6.2.1 Les groupes ethniques Tamacheks et Sonrhaïs	180
6.2.1.1 Localisation des deux groupes	181
6.2.2 Les organisations sociales des deux groupes.....	185
6.2.2.1 Le groupe ethnique Sonrhaï	188
6.2.2.2 Le groupe ethnique Tamacheks.....	191
6.2.3 Aperçu sur les savoirs locaux et le développement local.....	193
6.2.3.1 Les savoirs locaux du groupe Sonrhaï.....	196
6.2.3.2 Les savoirs locaux du groupe Tamacheks	199

TROISIEME PARTIE:

Construction et mise en place de l'information géographique participative pour le développement local de la commune rurale d'Alafia 207

CHAPITRE 7 : Une expérience de cartographie à dire d'acteurs dans la commune

d'Alafia	208
7.1 Acquis des références théoriques de la cartographie participative.....	210
7.2 Les ateliers de réalisation des cartes à dire d'acteurs à Alafia.....	216
7.2.1 La réalisation des cartes à dire d'acteurs	216
7.2.1.1 La phase préparatoire.....	217
7.2.1.2 Le choix des entités géographiques.....	221
7.2.2 La tenue des ateliers proprement dits.....	224
7.2.3 Exemple de l'atelier d'Iloa	228
7.3 Exemples de cartes à dire d'acteurs	231

7.3.1 Selon les logiques sédentaires	231
7.3.2 Selon les logiques nomades.....	232
7.4 Bilan des propositions issues des ateliers relatives à l'aménagement de la commune.....	237
7.4.1 Les scénarios du développement communal issus des ateliers	238
7.4.2 Les problèmes liés aux conflits entre agriculteurs et éleveurs	239
7.4.3. Les forces et les faiblesses établies au cours des ateliers	241
7.4.4 Récapitulatif des scénarios envisageables	244
7.5 Eléments de conclusion.....	246

CHAPITRE 8: Vers une méthode de construction d'un système d'information participatif

pour le développement régional	249
8.1 L'inventaire participatif géolocalisé de l'ADN.....	250
8.1.1 Mise en place de la Base de Données de l'AD	252
8.1.2 Les cartes des activités socio-économiques des communes du Nord-Mali.....	255
8.2 Vers un Système d'Information Participatif régional	261
8.2.1 Le principe.....	261
8.2.2 Une proposition de mise en œuvre technique simple	264
8.2.3 Illustration de la solution proposée	267
8.2.4 Une solution technique plus générale à élaborer	277
8.3 Retour sur la proposition.....	278

CHAPITRE 9: Bilan de l'expérimentation

9.1 Résultats et critiques de la méthodologie proposée	280
9.2 Difficultés dans la mise en œuvre	288
9.2.1 Contraintes liées au terrain	290
9.3 Propositions et perspectives	292
9.4 Perspectives de généralisation.....	294

CONCLUSION

Bibliographie.....	303
Annexes	322
Table des matières	369
Liste des tableaux	373
Liste des figures	373
Liste des cartes.....	375
Liste de photos	375

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1: Les principales catastrophes écologiques au Sahel (XVIIIème - XXème siècles)

.....	62
TABLEAU 2: Quelques crises écologiques de la période coloniale.....	63
TABLEAU 3: Régions et cercles du Nord du Mali	101
TABLEAU 4: Population et superficie des régions du Nord du Mali	104
TABLEAU 5: Tableau synthétique de la fiche d'identité de la Commune d'Alafia	114
TABLEAU 6: Effets potentiels des processus participatifs.....	121
TABLEAU 7: Différents types de participation	125
TABLEAU 8: phases de la mise en œuvre de l'approche participative	129
TABLEAU 9: Les groupes ethniques de la région de Tombouctou et leurs activités	161
TABLEAU 10: Principaux partenaires de la commune d'Alafia en 2010	165
TABLEAU 11: Répartition de la population d'ALAFIA par groupe d'âge.....	166
TABLEAU 12: Evolution du taux de desserte en points d'eau moderne(PEM) dans la commune d'Alafia.....	167
TABLEAU 13: L'évolution des tailles du cheptel de 2004 à 2008 (Alafia)	173
TABLEAU 14: Lieux ; fréquence et rayonnement des marchés dans la commune	178
TABLEAU 15: Nature du sol et ses potentialités d'utilisation.....	197
TABLEAU 16: Structures rencontrées dans la commune rurale d'Alafia	222
TABLEAU 17: Villages et fractions attendus aux ateliers de la réalisation des CA	224
TABLEAU 18: L'appréhension de conflits liés à la mobilité pastorale par les différents acteurs.....	240
TABLEAU 19: Synthèse des principales forces et faiblesses	243
TABLEAU 20: Synthèse des opportunités et menaces/contraintes	244
TABLEAU 21: Perspectives de développement de la commune d'Alafia.....	245
TABLEAU 22: Scénario de progrès optimal.....	246
TABLEAU 23: Scénario catastrophe	246

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1: Évolution de la démographie au Mali entre 1961 et 2003	58
FIGURE 2: Espérance de vie à la naissance au Sahel en 2012.....	59
FIGURE 3: Indice de variation annuelle des précipitations au Sahel entre 1900 et 2010	64
FIGURE 4: Cadre expérimental de la participation	119
FIGURE 5: Niveaux de participation selon Amstein (1969).....	122
FIGURE 6: La matrice de l'implication civique de Prieto-Martin (2010)	123

FIGURE 7: Une typologie de participation construite à partir de la question : « Qui a l'initiative de la participation ? ».....	125
FIGURE 8: Démarche d'élaboration du PDESC	142
FIGURE 9 Schemas de financement des collectivités au Mali	147
FIGURE 10:Organisation de la gestion municipale de la commune rurale d'Alafia.....	164
FIGURE 11: Pyramide d'âge de la Commune d'Alafia en 2008.....	166
FIGURE 12: Couverture sanitaire dans la commune d'Alafia	167
FIGURE 13: Exploitation de la plaine d'Amadia (Alafia).....	170
FIGURE 14: Exploitation de la plaine de Daye (Alafia).....	171
FIGURE 15: Evolution des superficies des exploitations en riz.....	172
FIGURE 16: La répartition de la SAU par type de cultures.....	173
FIGURE 17: Organisation synthétique du foncier dans les communautés Sonrhaï	190
FIGURE 18: Voies de communication dessinées par Saguid (un guide targui)	202
FIGURE 19: CAA du Village de Houdobomo	234
FIGURE 20: CAA du Village de Issafaye.....	235
FIGURE 21: CAA du Village de Tintellout	235
FIGURE 22: CAA du Village de Tessakante	236
FIGURE 23: Vision des déplacements des éleveurs dans la commune	236
FIGURE 24: Calendrier saisonnier pour une année typique de juillet 2013 à juillet 2014	238
FIGURE 25: Page d'accueil de la BD de l'ADN.....	253
FIGURE 26: Page d'accueil de la Monographie des 87 communes du Nord- Mali	253
FIGURE 27: Etat de financement du PDDRN (de 2006 à 2010)	254
FIGURE 28: Répartition des fonds investis par bailleur du PDDRN	254
FIGURE 29: Démarche résumant le passage des Cartes à dires d'acteurs (CAA) aux SIG classiques	265
FIGURE 30: Scan numérique de la CAA dessinée par les populations de Toya	267
FIGURE 31: Carte à dires d'acteurs du village de Toya dessinée avec Adobe Illustrator.....	268
FIGURE 32: Carte du village de Toya avec les symboles associés.....	268
FIGURE 33: Superposition de la carte vectorielle et du scan géoréférencés du village de Toya.....	269
FIGURE 34: Superposition obtenue après géoréférencement du village de Tintellout	271
FIGURE 35: Localisation des objets de la CAA Hondoubomo sur Google Earth	272
FIGURE 36: L'espace comprise entre les villages de Hondoubomo et Iloa	273
FIGURE 37: Aperçu de l'affichage simultané des deux cartes (CAA et SIG)	

du village d'Iloa	274
FIGURE 38: Repérage du village d'Issafaye 2003).....	275
FIGURE 39: Digitalisation sur Google Earth du village d'Issafaye	275
FIGURE 40: Superposition obtenue par géoréférencement du village d'Issafaye	276
FIGURE 41: Superposition des entités principales de la carte à dires d'acteurs et des objets digitalisés sur Google Earth. Village d'Issafaye	276

LISTE DES CARTES

CARTE 1: Carte des zones sahéliennes.....	56
CARTE 2: Moyenne des précipitations (mm) entre 2000 et 2010.....	65
CARTE 3: Pluviométrie et zones climatiques au Sahel (2005)	69
CARTE 4: Insécurité alimentaire dans le Sahel de l'Afrique occidentale (2012)	71
CARTE 5: Synthèse des mouvements récents nationaux et transfrontaliers et des circuits commerciaux du bétail au Sahel.....	76
CARTE 6: Carte du Mali, ses 8 régions et le district de Bamako	77
CARTE 7: Zones éco climatiques du Mali	81
CARTE 8: Régions administratives de notre zone d'étude (Le Nord du Mali).....	101
CARTE 9: Les régions du Nord du Mali avec leurs cercles.....	103
CARTE 10: Répartition de la population du Nord du Mali par commune.....	105
CARTE 11: Localisation de la commune rurale d'Alafia dans le Nord du Mali.....	112
CARTE 12: Carte des 87 collectivités territoriales du Nord du Mali	145
CARTE 13: Carte des projets et programmes par financement acquis au Nord du Mali de 1992 à 2006 par secteur d'activités	157
CARTE 14: Carte des projets et programmes par financement acquis au Nord du Mali de 2006 à 2011	158
CARTE 15: Carte sanitaire dans la commune d'Alafia	169
CARTE 16: Carte scolaire dans la commune d'Alafia	170
CARTE 17: Carte de l'exploitation de la plaine d'Amalia (Alafia)	171
CARTE 18: Les puits pastoraux de la commune d'Alafia	174
CARTE 19: Lieux et rayonnement des marchés hebdomadaires de la commune	177
CARTE 20: L'Empire Songhaï au XVIème siècle	183
CARTE 21: Répartition géographique des deux ethnies dans la commune d'Alafia.....	184
CARTE 22: Espace Touareg dans le monde.....	185
CARTE 23: Transcription de la carte de Saguid (guide targui).....	203

CARTE 24: Vision spatiale des Tamacheks en fonction du fleuve	204
CARTE 25: Centres de santé, écoles et routes de la commune de Tessalit (Kidal).....	255
CARTE 26: Centres de santé, écoles et routes de la commune d'Aguelhok (Région de Kidal)	258
CARTE 27: centres de santé humaines et animales, écoles et routes de la commune de Gargando (région de Tombouctou)	259
CARTE 28: Centres de santé, écoles et routes de la commune de Gabero (Région de Gao)	260
CARTE 29: Aperçu de la carte SIG du village de Toya	270

LISTE DES PHOTOS

PHOTO 1: Campement Nomade de M. AG Dalla Ousmane	1
PHOTO 2: Monument de la flamme de la paix de Tombouctou, inauguré le 27 avril 1996....	98
PHOTO 3: Hécatombes durant les sécheresses de 1973 Region de Tombouctou.....	109
PHOTO 4: Séance de préparation de la CA par la fraction Ikounedane	227
PHOTO 5: Séance de Cartographie participative dans le village d'Iloa	227
PHOTO 6: Séance de préparation de la CAA à Iloa	230
PHOTO 7: Atelier de CAA à la fraction de Telemedess1(Toya)	237
PHOTO 8: Séance1 de CAA à Houndobomo	284
PHOTO 9: Séance2 de CAA à Houndobomo	284
PHOTO 10: Séance3 de CAA à Houndobomo	285